

ARTES
LIBRARY
UNIVERSI

# Verha

der ka

# zoologisch-bota

in

Herausgegeben

Jahr

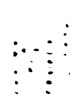
M

Im Inlande besorgt durch W

Für das Ausland in Commis

C. Ueberreuter's





Sr. kaise

dem durchlauchtigs

Ludwi

diesen Band

tiefst

# Vorrede.

Unbeirrt von dem Auf- und Niederwogen mächtig erregter Fluthen der Zeit, schreitet die Wissenschaft auf ihrer segenbringenden Bahn weiter. Möge die eifrige Schaar ihrer Jünger in unserem Kreise derselben unwandelbar treu bleiben, und für manche Entbehrung Befriedigung in ihrer Pflege, für manchen schweren Verlust im Leben Ersatz in der Achtung und Anerkennung finden, die unserem Streben von so vielen Seiten freundlichst zu Theil wird. Diese warme Theilnahme wird auch ferner der kräftigste Sporn für unser Streben sein, den Naturwissenschaften endlich jene allseitige Würdigung zu erringen, die sie zu fordern berechtigt sind.

Wien, im December 1867.

**Georg Ritter von Frauenfeld.**

# Inhalt.

## Sitzungsberichte.

***Jahresversammlung am 3. April.***



***Sitzung am 1. Mai.***



***Sitzung am 5. Juni.***

*Sitzung am 6. November.*



*Sitzung am 4. December.*

# Abhandlungen.

## Verzeichniss der Tafeln.



---

## Verbesserungen.

Seite 3 (65) Zeile 9 von unten nach „Rast“ ist einzuschalten:

Bis zu dieser Stelle sind beherzte Damen gelangt; jedoch den Gipfel erreichte noch keine, da es von hier aus mit Gefahr verbunden ist, über diese Stelle des Felsens hinauf zu kommen.

Mit Hilfe der beiden Führer erklommen wir diese Stelle; von da ging es auf einer Pflanzenmatte aufwärts bis zu einer einen Schuh breiten und ohngefähr 24 Schuh langen Felsenkante, welche den gespaltenen Gipfel des Clek verbindet, auch über dieses Hinderniss gelangten wir hinweg und erreichten endlich den höchsten Punkt, wo dann der Führer Mamula meiner Tochter ein Civio ausbrachte, da sie die erste Frau sei, welche den Gipfel erreichte.

Pag. 138 Zeile 14 von unten lies *Philia* statt *Philix*.
„ 144 „ 7 „ „ „ Schöneck statt Schaineck.
„ 144 „ 4 „ „ „ Patscher Kofl. statt Patsther Kofl.
„ 147 „ 1 „ oben fehlt die Klammer von *L. alacris* Bw.
„ 157 „ 6 „ unten „ „ „ nach Monte baldo.
„ 158 „ 14 „ oben lies *convexus* statt *convenus*.
„ 160 „ 8 „ „ „ Eben statt Eber.
„ 160 „ 12 „ unten „ dieser statt diesen.
„ 166 „ 3 „ „ ist ausgeblieben: Metatarsus unten 2.2.2, oben 2.2.2.
„ 167 „ 7 „ oben lies ausserordentlich fein gerieselt statt ausserordentlich gerieselt.
„ 167 letzte Zeile ist einzuschalten: Länge 3—5$^{mm}$.
„ 252 Zeile 10 von unten streiche gänzlich.
„ 253 „ 11 „ oben statt „können“ lies „kann“.
„ 257 „ 1 „ „ „ 44 lies 48.
„ 258 „ 8 „ „ „ dis „ die.
„ 258 „ 8 „ unten „ Hochgränze lies Holzgränze.
„ 260 „ 1 „ „ „ Jarnthal. lies Sarnthal.
„ 261 „ 7 „ oben „ hingen lies hangen.
„ 263 „ 15 „ „ „ Garche „ Sarche.
„ 265 „ 2 „ „ „ Naris „ Navis.
„ 265 „ 15 „ „ „ steilen „ sterilen.
„ 265 „ 2 „ unten „ Zaile „ Saile.
„ 266 „ 3 „ oben „ Aythal „ Arzthal.

c

Pag. 266 Zeile 14 „ unten „ Wachholderständen lies Wachholderstauden.
„ 266 „ 12 „ „ „ 2—6000' lies 2—4000'.
„ 268 „ 15 „ oben „ Windungen lies Wendungen.
„ 269 „ 10 „ „ „ steilen lies sterilen.
„ 270 „ 6 „ unten ist nach „bewachsenen" „Hügeln" einzuschalten.
„ 272 „ 1 „ oben statt in der lies in den.
„ 273 „ 7 „ „ „ Sevico „ Levico.
„ 273 „ 13 „ „ „ hinein „ gemein.
„ 275 „ 17 „ „ „ Passberg lies Paschberg.
„ 275 „ 3 „ unten „ Sevico „ Levico.
„ 277 „ 7 „ oben „ 2000' „ 1000'.
Tabelle I. statt (Arros) lies (Amras).
„ „ „ (Schmire) lies (Schmirn).
„ „ „ (Alpine) „ (Alpein).
„ II. „ An steilen Plätzen lies an sterilen Plätzen.
„ „ „ *Phaner. foliata* (1) lies *Phaner. falcata* (1).
pag. 697 Zeile 5 von oben statt Tafel XX. lies Tafel XXIII.
„ 698 „ 4 „ „ „ *Hang* lies *Ilang*.
„ 699 „ 15 „ „ „ *Maleus* lies *Maluco*.
„ 701 „ 9 „ unten statt *D. trahi* lies *D. Kaki*.

# Stand der Gesellschaft

am Ende des

## Jahres 1867.

c*

# Protektor:

## Seine k. k. Hoheit der durchlauchtigste Herr Erzherzog

# Rainer.

## Leitung der Gesellschaft.

Im Jahre 1867.

**Präsident:** (Gewählt bis Ende 1870.)

Se. Durchlaucht Fürst *Josef Colloredo-Mannsfeld.*

**Vicepräsidenten:** (Gewählt bis Ende 1868.)

P. T. Herr *Brauer Friedrich.*
„ „ *Fenzl Eduard.*
„ „ *Hauer Franz* R. v.
„ „ *Neilreich Aug.* v.
„ „ *Pokorny Alois.*
„ „ *Suess Eduard.*

**Secretäre:**

P. T. Herr *Frauenfeld, Georg* Ritt. v. (Gewählt bis Ende 1871.)
„ „ *Reichardt* Dr. *Heinrich* (Gewählt bis Ende 1869.)

**Rechnungsführer:** (Gewählt bis Ende 1872.)

P. T. Herr *Juratzka Jakob.*

**Ausschussräthe:**

P. T. Herr *Bartsch Franz.* (Gewählt bis Ende 1868.)
„ „ *Künstler Gustav.* „ „ „
„ „ *Steindachner* Dr. *Franz.* „ „ „
„ „ *Brauer Friedrich.* (Gewählt bis Ende 1869.) Vice-Präs.
„ „ *Brunner* v. *Wattenwyl Carl.* „ „
„ „ *Felder* Dr. *Cajetan.* „ „
„ „ *Fenzl* Dr. *Eduard.* „ „ Präs.-Stellv.
„ „ *Finger Julius.* „ „
„ „ *Gassenbauer Michael* von. „ „

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| P. T. Herr | *Hauer* Dr. *Franz* Ritter v. | (Gewählt bis Ende 1869). | | | Vice-Präs. |
| „ „ | *Hörnes* Dr. *Moriz.* | „ | „ | | |
| „ „ | *Kner* Dr. Prof. *Rudolf.* | „ | „ | | |
| „ „ | *Kolbe* Prof. *Joseph.* | „ | „ | | |
| „ „ | *Köchel* Dr. *Ludw.*, R. v. | „ | „ | | |
| „ „ | *Kornhuber* Dr. *Andreas.* | „ | „ | | |
| „ „ | *Letocha Anton* von. | „ | „ | | |
| „ „ | *Lorenz* Dr. *Josef.* | „ | „ | | |
| „ „ | *Marschall* Graf *August.* | „ | „ | | |
| „ „ | *Neilreich* Dr. *August.* | „ | „ | | Vice-Präs. |
| „ „ | *Petter Karl.* | „ | „ | | |
| „ „ | *Pokorny* Dr. *Alois.* | „ | „ | | Vice-Präs. |
| „ „ | *Ransonnet* Freih. v. *Eugen.* | „ | „ | | |
| „ „ | *Reuss* Prf. Dr. *August.* sen. | „ | „ | | |
| „ „ | *Rogenhofer Alois.* | „ | „ | | |
| „ „ | *Schoenn Moriz.* | „ | „ | | |
| „ „ | *Simony* Prof. *Friedr.* | „ | „ | | |
| „ „ | *Steinhauser Anton*, p. k. Rath. | „ | „ | | |
| „ „ | *Suess* Prof. *Eduard.* | „ | „ | | Vice-Präs. |
| „ „ | *Stur Dionys.* | „ | „ | | |
| „ „ | *Türk Josef.* | „ | „ | | |
| „ „ | *Bergenstamm Julius* von. | (Gewählt bis Ende 1870.) | | | |
| „ „ | *Haimhoffen Gustav* Ritt. v. | „ „ | „ „ | | |
| „ „ | *Mayr* Dr. *Gustav* | „ „ | „ „ | | |
| „ „ | *Pelzeln Aug.* von | „ „ | „ „ | | |
| „ „ | *Rauscher* Dr. *Robert.* | „ „ | „ „ | | |
| „ „ | *Reuss* Dr. *A.* jun. | „ „ | „ „ | | |

### Amtsdiener:

Herr *Mader August*, Josefstädterstrasse 53.

### Aufsicht über die Sammlungen führt:

Herr *Josef Holubiczka*, Stiftgasse Nr. 7.

---

## Mitglieder, welche die Sammlungen der Gesellschaft ordnen.

Die zoologischen Sammlungen ordnen die Herren: v. *Kempelen, Kolazy Josef, Marenzeller Emil*, *Pelikan Ant.* von, *Rogenhofer Alois*, R. v. *Tschusi.*

Die Pflanzensammlung ordnen die Herren: *Hakel Ed.*, *Hein Theodor, Juratzka Jakob, Reichardt Heinr.*, *Reuss A.* jun.

Die Betheilung von Lehranstalten mit Naturalien besorgt Herr *Rogenhofer Al.*

Die Bibliothek ordnet Herr *Bergenstamm*, *Julius* von.

Das Archiv hält Herr *Letocha Anton* von, im Stande.

---



## Die Druckschriften der Gesellschaft werden überreicht:

Im Inlande:

Seiner k. k. apostolischen Majestät dem Kaiser Franz Josef.
Seiner Majestät Kaiser Ferdinand.
Seiner k. Hoheit dem durchl. Herrn Erzherzoge Franz Karl.
Seiner k. Hoheit dem durchl. Herrn Erzherzoge Carl Ludwig.
Seiner k. Hoheit dem durchl. Herrn Erzherzoge Ludwig Victor.
Seiner k. Hoheit dem durchl. Herrn Erzherzoge Albrecht.
Seiner k. Hoheit dem durchl. Herrn Erzherzoge Josef.
Seiner k. Hoheit dem durchl. Herrn Erzherzoge Rainer.
Seiner k. Hoheit dem durchl. Herrn Erzherzoge Wilhelm.
Seiner k. Hoheit dem durchl. Herrn Erzherzoge Heinrich.
Seiner k. k. Hoheit dem durchl. Herrn Erzherzoge Ludwig.

---

Im Auslande:

Seiner Majestät dem Könige von Sachsen. 6 Ex.
Seiner Majestät dem Könige von Preussen. 10 Ex.
Ihrer Majestät der Königin von England. 6 Exempl.
Seiner Majestät dem Könige von Bayern. 4 Exemplare.

---

## Subventionen für 1866.

Von dem hohen k. k. Staats-Ministerium.
„ dem hohen Nieder-Oesterr. Landtage.
„ dem löbl. Gemeinderathe der Stadt Wien.

---

# Mitglieder im Auslande.

Die P. T. Mitglieder, deren Name mit **fetter Schrift** gedruckt ist, haben den Betrag für Lebenszeit erlegt, und erhalten die periodischen Schriften ohne ferner zu erlegenden Jahresbeitrag.

P. T. Herr *Adams Arthur*, R. M. S., F. L. S. . . . . . . . London.
„ „ *Adams Henri*, F. L. S. 19, Hannover Villas Nottinghill . . . . . . . . . . . . . . . . . London.
„ „ *Agassiz Ludwig Johann Rudolf*, Prof. . . . Cambridge.
„ „ *Albini* Dr. *Josef*, Professor . . . . . . . . . . Parma.
„ „ *Alefeld* Dr. d. Med., bei Darmstadt . . . . . Oberamstadt.
„ „ *Allmann George James*, Dr. Prof. 21, Manor Pl. Edinburgh.
„ „ *Anderson N. J.*, Professor . . . . . . . . . . Stockholm.
„ „ *Andrzejowski Anton*, Privatier per Kiew . . Bialocerkwia.
„ „ *Angas Georg Fr.*, Secret. d. austral. Museum . Melbourne.
10 „ „ *Angelrodt Ernst* v., k. k. Vice-Cons., Missouri
„ „ *Arnold F.*, Assessor in Baiern . . . . . . . . Eichstätt.
„ „ *Asbjörnsen P. Christian*, Forstm. . . . . . . Christiania.
„ „ *Ascherson* Dr. *Paul*, Custos am k. Herbar . . Berlin.
„ „ *Auerbach* Dr. *Joh.*, zweiter Secr. d. naturf. Ges. Moskau.
„ „ *Auerswald Bernhard*, Lehrer an der ersten Bürgerschule . . . . . . . . . . . . . . . Leipzig.
„ „ *Bach Alexander*, Freih. v. . . . . . . . . . . Rom.
„ „ *Bail* Dr. *Th.*, Professor an der Realschule in Danzig.
„ „ *Bain Mac.* Dr., Marine-Arzt . . . . . . . . . Edinburgh.
„ „ *Baird* Dr. *William*, F. L. S. am brit. Mus. . . London.
20 „ „ *Balfour* Dr. *Hutton*, Prof. 27, Moorleith Row. Edinburgh.
„ „ *Balsamo Crivelli Giuseppe nob.*, Prof. der Naturgeschichte . . . . . . . . . . . . . . Pavia.
„ „ *Bamberger Georg*, Apotheker, in der Schweiz Zug.
„ „ *Barbosa* du *Bocage*, Don José Vicente, Direct. da Secçao zool. do Museo de . . . . . . . Lissabon.
„ „ *Barker John*, Dr., Cur. of the Mus. of the Coll. of Surg. . . . . . . . . . . . . . . . . . Dublin.
„ „ *Bartling* Dr. *Fr. Th.*, Prof. u. Hofrath . . . Göttingen.
„ „ *Bary* Dr. *A.* de, Prof. der Bot. an d. Univers. Halle.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | P. T. | Herr | *Bates H. W.*, Esq., King-Street . . . . . . | Leicester. |
| | „ | „ | *Bednarovits Johann*, Hochw., Piarist. Or. Pr. | Verona. |
| | „ | „ | *Beigel* Dr. *Hermann* . . . . . . . . . . . | Jarocin. |
| 30 | „ | „ | *Bellardi Luigi*, Professor der Naturgeschichte . | Turin. |
| | „ | „ | *Bendella Aristides v.*, Dr. d. M., Primararzt des Centralspitals . . . . . . . . . . . . . . . . | Jassy. |
| | „ | „ | *Bennett G.* Esq., Dr. . . . . . . . . . . . . . | Sidney. |
| | „ | „ | *Berdau Felix*, Prof. an der polytech. Schule Gouv. Lublin . . . . . . . . . . . . . . . | Puławy. |
| | „ | „ | *Berggren Sven*. . . . . . . . . . . . . . . . | Lund. |
| | „ | „ | *Bertoloni* Dr. *Antonio* Cavaliere, Prof. . . . | Bologna. |
| | „ | „ | *Bertoloni* Dr. *Giuseppe* Cavaliere, Prof. . . . | Bologna. |
| | „ | „ | *Betta Edoardo*, Nobile de . . . . . . . . . | Verona. |
| | „ | „ | *Bianconi* Dr. *Josef*, Professor an d. Univers. . | Bologna. |
| | „ | „ | *Bigot Jacq.*, rue de Louxembg. 27 . . . . . | Paris |
| 40 | „ | „ | *Binney W. G.* . . . . . . . . . . . . . . . | Philadelphia. |
| | „ | „ | *Blanchard* Dr. *Emil*, Professor Mus.-Dir. . . | Paris. |
| | „ | „ | *Blanchet Ch.* . . . . . . . . . . . . . . . . | Lausanne. |
| | „ | „ | *Bleeker* Dr. *Peter*, holl.. Oberst-Stabsarzt. . . | Leyden. |
| | „ | „ | *Boeck Christ.*, Prof. an der Univers. . . . . | Christiania. |
| | „ | „ | *Boek Axel*, am naturh. Museum . . . . . . . | Christiania. |
| | „ | „ | *Bohemann Karl H.*, p. Vorstand des k. Mus. | Stockholm. |
| | „ | „ | *Boie Friedr.*, Dr. Etatsrath . . . . . . . . . | Kiel. |
| | „ | „ | *Bolle* Dr. *Karl* . . . . . . . . . . . . . . . | Königsberg. |
| | „ | „ | *Bommer* Dr. *J. E.*, Conservator am Jardin botan. | Brüssel. |
| 50 | „ | „ | *Bonorden* Dr. *H. F.*, Rgts.-Arzt Preussen R. B. Minden . . . . . . . . . . . . . . . . . . | Herford. |
| | „ | „ | *Bonvouloir Conte Henri* de, Rue de l' université 15 . . . . . . . . . . . . . . . | Paris. |
| | „ | „ | *Botteri Matthäus* . . . . . . . . . . . . . . | Mexico. |
| | „ | „ | *Boutelou*, Don *Esteban*, Ingeniero de Montes, Insp. de los Bosques r. y. Cated. en Bot. . | Sevilla. |
| | „ | „ | *Bowring John* j., Esq., . . . . . . . . . . . | Hongkong. |
| | „ | „ | *Brandt Johann Friedr.*, Ritt. v.; k. russ. wirkl. Staatsrath, Excell. . . . . . . . . . | St. Petersburg. |
| | „ | „ | *Braun* Dr. *Alexander*, Professor der Botanik . | Berlin. |
| | „ | „ | *Brehm Alfred*, Dr. . . . . . . . . . . . . . | Berlin. |
| | „ | „ | *Bremer Otto*, Conservator der entom. Ges. . | St. Petersburg. |
| | „ | „ | *Brendegani Vincens*, Rector d. Kirche St. Rochus | Verona. |
| 60 | „ | „ | *Brot* Dr. *A.*, Prof., Malagnou 6 . . . . . . . | Genf. |
| | „ | „ | *Bruyn Arie Johannes* de, Regimentsthierarzt . | Zütphen. |
| | „ | „ | *Buchenau Fz.*, Dr., ord. Lehrer a. d. Bürgersch. | Bremen. |
| | „ | „ | *Buchinger* Dr. *F.*, Direct. d. Waisenh. . . . . | Strassburg. |

P. T. Herr *Buschmann Eduard,* Professor in Chile . . . Osorno.
„ „ *Buse L. H.* bei Arnheim in . . . . . . . . . Benkom.
„ „ *Busk George* Dr., Linn. Soc. Secret., F. R. S. Harvey Str. 15 or Burlington-house . . . . London.
„ „ *Cabanis* Dr. *Joh. Lud.*, Custos am k. Museum Berlin.
„ „ *Canestrini Johann*, Dr., Prof. am k. Lyceum . Modena.
„ „ *Carpenter* Dr. *Will. Benj.*, F. R. S. 8. Queens-Road Primrose hill . . . . . . . . . . . . London.
70 „ „ *Carte* Dr. *Alex.*, Dir. of the Mus. R. Soc. . . Dublin.
„ „ *Caruel Teodoro*, Professor in . . . . . . . . Florenz.
„ „ *Carus* Dr. *Victor v.*, Professor . . . . . . . . Leipzig.
„ „ *Castelnau Franz* Graf v., k. franz. Generalkonsul Singapore.
„ „ *Chevreul Mich.*, Membre de l' Inst. Dir. et Prof. Administrateur du Mus. d' histoire nat. . . . Paris.
„ „ *Chiari Gerardo*, k. k. Vice-Consul . . . . . . Alexandrien.
„ „ *Celi* Dr. *Hector*, Prof. und Direct. des königl. atestinischen Herbariums . . . . . . . . . . Modena.
„ „ *Cleghorn H.*, Forstdirector . . . . . . . . . . Madras.
„ „ Colbeau Jules . . . . . . . . . . . . . . . Brüssel.
„ „ *Coldham James Georges*, ev. Missionär aus London in . . . . . . . . . . . . . . . . Indien.
80 „ „ *Cornalia* Dr. *Emil* . . . . . . . . . . . . . Mailand.
„ „ *Crosse H.*, Rue Tronchet 25 . . . . . . . . . Paris.
„ „ *Dana James*, Connecticut . . . . . . . . . . New-Haven.
„ „ *Darwin* Sir *Charles* in . . . . . . . . . . . . London.
„ „ *Davidson Thomas* . . . . . . . . . . . . . . London.
„ „ *De Candolle Alphons*, Professor der Botanik . Genf.
„ „ *Deshayes G. Paul*, Dr. Professor, Place royal 18 Paris.
„ „ *Desnoyers Johann*, Bibliothécaire du Mus. . Paris.
„ „ *Desplanche Emil*, Marine-Arzt . . . . . . . . Neu-Kaledonien.
„ „ *Deventer S. v.*, Resident . . . . . . . . . . . Java.
90 „ „ *Dietrich Kaspar*, Cust. am eidgen. Polyt. . . Zürich.
„ „ *Doderlein* Dr. *Pietro*, Prof. an d. Universität Palermo.
„ „ *Dohrn* Dr. *Karl A.*, Präsid. d. entomol. Vereines Stettin.
„ „ *Dohrn*, Dr. *Anton* . . . . . . . . . . . . . . Stettin.
„ „ *Dohrn* Dr. Phil. *Heinrich* . . . . . . . . . . Stettin.
„ „ *Dönetz* Dr. *Wilh.*, Assist. am naturh. Mus. . Berlin.
„ „ *Douillé August*, Marine-Wundarzt, Martinique St. Pierre.
„ „ *Douglas J. W.* Esq. Praes. entom. Society . . London.
„ „ *Dumortier Rutteau*, Dr. *Carl* . . . . . . . . Brüssel.
„ „ *Du Rieu W. N.*, Conserv. d. Manuscripte an d. Bibliothek . . . . . . . . . . . . . . . . Leyden.
100 „ „ *Eeden F. W.* van . . . . . . . . . . . . . . Harlem.

P. T. Herr *Effendi Ibrahim*, Dr. d. Med., Oberst . . . . Syrien.
„ „ *Ehrenberg Christ. Gottf.* Dr., Sekretär d. k. Akad. d. Wissensch. . . . . . . . . . . . . Berlin.
„ „ *Eichler* Dr. *August W.*, Docent der Bot. a. d. Univers. . . . . . . . . . . . . . . . . . . München.
„ „ *Ellenrieder* Dr. *Karl v.*, Offic. d. Gezondheit Java Buitenzorg.
„ „ *Eliot Karl W.*, Prof. . . . . . . . . . . . . Boston.
„ „ *Elliot Walter*, Präsidentschafts-Mitglied . . . Madras.
„ „ *Engler* Dr. *Adolf*, Lehrer, Ohlauufer 9 . . . Breslau.
„ „ *Erschoff Nikol.*, Kaufm., Wassili Ostroff 12. Linie 15 . . . . . . . . . . . . . . . . . . Petersburg.
„ „ *Esmark Lauritz*, Vorstand des naturh. Museums Christiania.
110 „ „ *Eulenstein Theodor*, Privatgelehrter, Mühlberg 15, Ulrichsst. 9 . . . . . . . . . . . . . Stuttgart.
„ „ *Fahrer* Dr. *Johann* k. Stabsarzt . . . . . . . München.
„ „ *Fairmaire Léon*, Chef de Bureau de l'ass. publ. Paris.
„ „ *Farie James*, Secr. geol. Soc. Andersonian Univ. Glasgow.
„ „ *Ferreira* Dr. *Manoel Lagos*, Vice-Präsident des hist.-geograph. Institutes . . . . . . . . . Rio-Janeiro.
„ „ *Fin Hamilkar*. Frh. de . . . . . . . . . . . Puebla.
„ „ *Finsch Otto*, Conserv. am zool. Museum . . Bremen.
„ „ *Fischer Karl* Dr., Arzt . . . . . . . . . . . Aukland.
„ „ *Flügel Felix* v., General-Cons. für Nordamerika Leipzig.
„ „ **Fontaine Cesar**, Naturaliste a Papignies Prov. Hainaut . . . . . . . . . . . . . . . . . . Belgien.
120 „ „ *Förster* Dr. *Arnold*, Oberlehr. d. höh. Bürgersch. Aachen.
„ „ *Förster Heinrich*, hochw. Fürstbischof, Exc. . Breslau.
„ „ *Forst Gr.*, Kaufmann . . . . . . . . . . . . Halberstadt.
„ „ *Fournier* Dr. *Eug.*, Gén. Sec. d. Soc. bot. de Fr. Rue de Seine 72 . . . . . . . . . . . Paris.
„ „ *Fraas* Dr. *Oskar Fr.*, Urbanstr. 13 . . . . . Stuttgart.
„ „ *Francovich Seb.*, Bischof v. Sion, apost. Vikar von Bosnien . . . . . . . . . . . . . . . . Travnik.
„ „ *Frey* Dr. *Heinr.*, Prof., Hirschengraben zum Freudenberg . . . . . . . . . . . . . . . Zürich.
„ „ *Friedländer* Dr. *Jul.* . . . . . . . . . . . . Berlin.
„ „ *Fries* Dr. *Elias*, Professor an d. Universität . Upsala.
„ „ *Fries Th. M.*, Adjunct a. d. Universität . . . Upsala.
130 „ „ *Friestadt R. F.*, Adjunct an der Univers. . . Upsala.
„ „ *Garcke* Dr. *Aug.*, Cust. am k. Herbar . . . . Berlin.
„ „ *Gasparini Wilhelm*, Prof. an der Universität . Neapel.
„ „ *Geleznow* Dr. *N. von*, k. russ. Staatsrath und Director der Landw.-Academie bei . . . . Moskau.

P. T. Herr *Gemminger* Dr. *Max,* Adj. am zool. Mus. . . . München.
„ „ *Germer Ed. Wilh.,* Dr.
„ „ *Gernet Karl,* R. v., k. r. Staatsrath . . . . . Petersburg.
„ „ *Gerstäcker Adolf,* Dr. d. M., Cust. am k. Mus. Berlin.
„ „ *Giraud Josef,* Dr. d. Med. Rue Turenne 104 . Paris.
„ „ *Gomez* Dr. *Bernardino Antonio,* Leibarzt der Königin von Portugal . . . . . . . . . . . Lissabon.
140 „ „ *Göppert* Prof. Dr. *Heinrich Rob.,* geh. Medic.-Rath . . . . . . . . . . . . . . . . . . . Breslau.
„ „ *Gräffe* Dr. *Eduard* . . . . . . . . . . . . . Sidney.
„ „ *Grathwohl Wilhelm Fidelis,* Grosshändler in München.
„ „ *Gray Asa,* Prof. a. d. Howard Univers. . . . Cambridge.
„ „ *Grube* Dr. *Ed.,* k. russ. Staatsrath, Prof. . . . Breslau.
„ „ *Guarmani Carlo* di . . . . . . . . . . . . Livorno.
„ „ *Guirao,* Don Angel Soc. corr. d. l. R. Ac. de Madrid, Dir. del Instituto a . . . . . . . Murcia.
„ „ *Günther* Dr. *Albert,* am brit. Museum . . . . London.
„ „ *Haast Julius,* Dr. in Neuseeland . . . . . . . Christchurch.
„ „ *Haeckel* Dr. *Ernst,* Prof. d. Zoologie a. d. Univ. Jena.
150 „ „ *Hagen* Dr. *Hermann* . . . . . . . . . . . Cambrigde.
„ „ *Haliday Alex. Henri* . . . . . . . . . . . . Dublin.
„ „ *Hampe* Dr. *Ernst* in . . . . . . . . . . . . Blankenbg.a.Harz
„ „ *Hancok Albany,* F. L. S. . . . . . . . . . . Newcastle.
„ „ *Hanley Sylvan,* F. L. S., Hanley-Road 1. Hoarseway Rise . . . . . . . . . . . . . . . . London.
„ „ *Hance* Dr. *M. H. F.,* H. B. M. Esqr. Vice-Consul Uhampo.
„ „ *Hartsen Fried. Ant.,* Dr. d. Med. . . . . . . . Utrecht.
„ „ *Hartwig Leonhard,* Dr. . . . . . . . . . . . Valparaiso.
„ „ *Harvey* Prof. *Will. Henry* Dr., F. R. S. . . . . Dublin.
„ „ *Hausknecht Karl,* Mag. d. Pharm. . . . . . . Weimar.
160 „ „ *Heaphy Ch. D.,* Ingenieur . . . . . . . . . . Aukland.
„ „ *Heer* Dr. *Oswald,* Prof. . . . . . . . . . . . Zürich.
„ „ *Heldreich* Dr. *Theodor v.,* Direct. d. bot. Gart. Athen.
„ „ *Henriot Josef,* Marine-Wundarzt . . . . . . Besançon.
„ „ *Hensel* Dr. *Reinhold* . . . . . . . . . . . . Berlin.
„ „ *Herrich-Schäffer* Dr. *G. A.,* k. Gerichtsarzt . Regensburg.
„ „ *Heurck Henri* v. Prof. . . . . . . . . . . . Antwerpen.
„ „ *Hewitson Will. C.,* Esq. on Thames . . . . . Ortland Walton.
„ „ *Heynemann F.* . . . . . . . . . . . . . . . Frankfurt a. M.
„ „ *Heyden Luc.* v. Hauptm. a. D. . . . . . . . . Frankfurt a. M.
170 „ „ *Hinteröker Joh.* S. J. in Australien . . . . Sevenhill.
„ „ *Holding J. C.,* Gutsbesitzer . . . . . . . . . Capstadt.
„ „ *Hopffer,* Dr. *C.,* Custos am k. Museum . . . Berlin.

P. T. Herr *Huber Christ. Wilhelm*, k. k. Ministerialrath . Cairo.
„ „ *Humbert Alois*, v., 11. Rue de l' Hotel de Ville Genf.
„ „ *Huxley Thom. Henry*, Dr. F. R. S. Mus. econom. geol. Jermyn Str. . . . . . . . . . . . London.
„ „ *Imhof* Dr. *Ludwig*, am Museum . . . . . . . Basel.
„ „ *Irigoya Don Simon*, Director des Museums . Lima.
„ „ *Jäckel Joh.*, Pfarrer in Bayern zu . . . . . Sommersdorf.
„ „ *Jakob Josef* . . . . . . . . . . . . . . . London.
180 „ „ *Javet Charles*, Kaufmann, Rue Geoffroy Marie 10. Paris.
„ „ *Jeffreys J. Gwyn*, F. R. S. 25, Devonshire Pl. Portl. Pl. Wimpole Str. . . . . . . . . . . London.
„ „ *Kahil M.*, k. k. österr. Consul . . . . . . . Damiette.
„ „ *Kaltenbach J. H.*, Prof. . . . . . . . . . . Aachen.
„ „ *Karatheodory Stefan*, Prof. d. Bot., k. Leibarzt Sr. Maj. des Sultans . . . . . . . . . Constantinopel.
„ „ *Karsten* Dr. *Herm.*, Prof. . . . . . . . . . Berlin.
„ „ *Kawall J. H.* in Kurland . . . . . . . . . . Pussen.
„ „ *Kayser J. Georg*, Architect, Nidenau 13 . . Frankf. a. M.
„ „ *Kayserling* Graf *Eugen*, Jägergasse 3 . . . . München.
„ „ *Keferstein A.*, Gerichtsrath . . . . . . . . . Erfurt.
190 „ „ *Kinberg* Prof. *Joh. Gust.* . . . . . . . . . Stockholm.
„ „ *Kirchenpauer* Dr., Senator . . . . . . . . . Hamburg.
„ „ *Kirschbaum*, Prof. C. L. . . . . . . . . . . Wiesbaden.
„ „ *Knorring*, Freih. v., k. russ. Gesandter in . . Haag.
„ „ *Koch Karl*, Gen.-Secr. d. Ver. zur Beförderung d. Gartenbaues in d. k. preuss. Staaten . . Berlin.
„ „ *Koch* Dr. *Ludwig*, pract. Arzt . . . . . . . Nürnberg.
„ „ *Kock J. v.*, königl. holländ. Major in Hess bei Nymegen, Prov. Gelderland in . . . . . . Holland.
„ „ *Koerber* Dr. *G. W.*, Prof. . . . . . . . . . Breslau.
„ „ *Kölliker* Dr. *Albert*, Prof. d. Anat. . . . . . Würzburg.
„ „ *Konitz Leon*, Dr. d. Med. . . . . . . . . . Warschau.
200 „ „ *Körnicke* Dr. *Franz*, Prof. in Ostpreuss. zu . Waldau.
„ „ *Kraatz* Dr. *G.*, Vorstand d. entom. Vereines . Berlin.
„ „ *Kraus* Dr. *Ferd.*, Prof., Archivstr. 1 . . . . Stuttgart.
„ „ *Krempelhuber A.* v., k. Forstm. Amalienstr. 3. München.
„ „ *Kriechbaumer*, Dr. *Josef*, Adjunct am königl. zool. Mus. in . . . . . . . . . . . . . . München.
„ „ *Krüper* Dr. *Theobald*. . . . . . . . . . . . Smyrna.
„ „ *Kuczuran* Dr. *Georg v.*, prakt. Arzt . . . . . Jassy.
„ „ *Küster* Dr. *H. C.* . . . . . . . . . . . . . Bamberg.
„ „ *Landerer Fr. X.*, Apotheker . . . . . . . . Athen.
„ „ *Landolfi Nik.*, Ritt. v., Prof. an d. k. Univers. Neapel.

210 P. T. Herr *Lancia Fried.*, Duca di Castel Brolo, Secretär der Akademie der Wissenschaften . . Palermo.
" " *Lavizzari* Dr., Cant. Ticino . . . . . . . . . . Mendrisio.
" " *Layard E.*, Secretär d. süd-afrik. Museums . . Capstadt.
" " *Lea Isaac*, Präs. d. Acad. of nat. scienc. . . Philadelphia.
" " *Le Conte John* Dr. corresp. Secret. d. Acad. of nat. scienc. . . . . . . . . . . . . . . . Philadelphia.
" " *Leibold Friedrich*, Dr. d. Med. . . . . . . . Santiago.
" " *Leidy Josef*, Dr. d. Med. . . . . . . . . . . Philadelphia.
" " *Le Jolis Auguste*, Präs. d. nat.-histor. Vereines Cherbourg.
" " *Lenormand René*, Calvados in Frankreich . . Vire.
" " *Lesko* Dr. *C. Robert*, Prof. d. engl. Sprache . Constantinopel.
220 " " *Leuckart* Dr. *Rudolf*, Prof. und Mus.-Dir. . . Giessen.
" " *Leunis* Dr. *Johann*, Prof. . . . . . . . . . Hildesheim.
" " *Lilljeborg* Prof. Dr. *Wilh.* . . . . . . . . . . Upsala.
" " *Lindeman* Dr. *Eduard*, R. v., Hofrath . . . . Elisabethgrod.
" " *Lindermayer* Dr. *Anton* . . . . . . . . . München.
" " *Lindig Alexander* . . . . . . . . . . . . . . St. Fe de Bogota.
" " *Linhart* Dr. *Wenzel*, Professor . . . . . . . Würzburg.
" " *Lischke C. E.*, geh. Regierungsrath und Ober-Bürgermeister, Departement Rhein . . . . . Elberfeld.
" " *Lobscheid* Dr. *W. S.*, Schulrath . . . . . . . Hongkong.
" " *Lochmann Johann*, Magister der Pharmacie . Jassy.
230 " " *Loosey C.*, k. k. Gener.-Cons. Hanover Square New-York.
" " *Lorentz* Dr. *Paul Günther* . . . . . . . . München.
" " *Loscos y Bernal*, Senor Don . . . . . . . . Castel serao.
" " *Lovén* Dr. *S.*, Professor . . . . . . . . . . Stockholm.
" " *Löw* Dr. *Herrmann*, Realschul-Director . . . Meseritz.
" " *Löw* Dr. *Ernst*, Dessauerstrasse 5 . . . . . Berlin.
" " *Lüders* Dr., Arzt . . . . . . . . . . . . . . Valparaiso.
" " *Lütken* Dr. *Ch. Fried.*, am k. Mus. . . . . . Kopenhagen.
" " *Macnaughton Henri* . . . . . . . . . . . . Edinburgh.
" " *Malinovsky* von, kais. türk. Genie-Oberst . . Tuldscha.
240 " " *Malm A. W.*, Intendant am naturh. Mus. . . Götheborg.
" " *Manderstierna Alexander von*, Generalmajor in der Suite Sr. Maj. d. Kaisers v. Russland Petersburg.
" " *Martens* Dr. *Eduard* von, am k. Mus. Mittelstr. 5 Berlin.
" " *Martius Karl* Ritt. v., geh. Rath, Exc. . . . München.
" " *Mayer Heinrich*, Grosshändler . . . . . . . Trondhjem.
" " *Medem Nikl.*, Freih., k. r. Gen. d. Art., Präs. d. m. wiss. Com., Cons. Mitgl. d. M. Akad. Petersburg.
" " *Meissner Karl Fried.*, Prof. a. d. Univers. . Basel.
" " *Meneghini* Dr. *Jos. Cav.*, Prof. . . . . . . . Pisa.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | P. T. | Herr | *Mengelbier Wilh.*, Kaufmann . . . . . . . . . | Aachen. |
| | „ | „ | *Merian Thurneisen* Dr. *Pet.*, Rathsh. Prof. . | Basel. |
| 250 | „ | „ | *Meves W.*, am königl. Mus. . . . . . . . . . . | Stockholm. |
| | „ | „ | *Meyer H. Adolf*, Grosshändler . . . . . . . | Hamburg. |
| | „ | „ | *Meyer* Dr. *Karl*, Assistent am eidgen. Polyt. . | Zürich. |
| | „ | „ | *Mieg*, Don *Fernando* Prof. de Hist. nat. en cl. Inst. de | Bilbao. |
| | „ | „ | *Milde C. J.*, Maler . . . . . . . . . . . . . | Lübeck. |
| | „ | „ | *Milde* Dr. *Jul.*, Realschullehrer, Basteig. 7 . | Breslau. |
| | „ | „ | *Milne Edwards Alph.*, Aide nat. naturh. Mus. | Paris. |
| | „ | „ | *Miquel F. A.*, Prof. d. Bot., Dir. d. Reichsherb. | Utrecht. |
| | „ | „ | *Mniszech Georg* Graf v., Faub. S. Honoré, Rue Balzac 20 . . . . . . . . . . . . . . . . . | Paris. |
| | „ | „ | *Möbius Carl*, Lehrer an der Hauptschule . . | Hamburg. |
| 260 | „ | „ | *Mörch O. A.*, am k. Mus. . . . . . . . . . . | Kopenhagen. |
| | „ | „ | *Moesta* Dr. *Friedr.*, an d. Sternwarte, Chile . | Santiago. |
| | „ | „ | *Moesta* Dr. *Otto*, Ingenieur, Chile . . . . . . | Santiago. |
| | „ | „ | *Mohnike* Dr. *O. G.*, Gesundheitsoffiz. Java . . | Surabaja. |
| | „ | „ | *Moore* Dr. Dir. R. bot. Gard. . . . . . . . . | Dublin. |
| | „ | „ | *Moore Thom.* J., F. L. Ph. S. Cur. am Derby Mus. | Liverpool. |
| | „ | „ | *Morawitz Aug.*, Cust. d. ent. Abth. d. zool. Mus. | Petersburg. |
| | „ | „ | *Morren Ed.*, Prof. und Director . . . . . . | Lüttich. |
| | „ | „ | *Mosling Svend*, Adj. an der Realschule . . . | Trondhjem. |
| | „ | „ | *Mousson Alb.*, Prof. Zeltweg . . . . . . . . | Zürich. |
| 270 | „ | „ | *Müller Albrecht*, Prof., Secr. d. naturf. Ges. . | Basel. |
| | „ | „ | *Müller Carl*, Rector a. d. lat. Schule in . . | Trondhjem. |
| | „ | „ | *Müller Ernst*, pr. Schlesien bei Namslau . . . | Simmelwitz. |
| | „ | „ | *Müller* Dr. *Ferdinand*, Direct. des bot. Gartens | Melbourne. |
| | „ | „ | *Muirhead W.*, Missionar . . . . . . . . . . | Shanghai. |
| | „ | „ | *Mulsant E.*, Stadtbibliothekar . . . . . . . . | Lyon. |
| | „ | „ | *Nägeli Karl*, Prof. d. Bot. a. d. Univers. . . | München. |
| | „ | „ | *Neustädt August*, Kaufmann . . . . . . . . | Breslau. |
| | „ | „ | *Newmann Edward* . . . . . . . . . . . . . | London. |
| | „ | „ | *Nietner John*, Gutsbesitzer auf Ceylon . . . . | Rambodde. |
| 280 | „ | „ | *Nitschke* Dr. *Theod.*, Doc. d. Bot. in Westphalen | Münster. |
| | „ | „ | *Notaris G.* de, Prof. d. Bot. . . . . . . . . | Genua. |
| | „ | „ | *Nylander* Dr. *Wilh.* . . . . . . . . . . . . . | Paris. |
| | „ | „ | *Oehl E.*, Dr. d. Med., am Collegium Ghislieri . | Pavia. |
| | „ | „ | *Ohlert* Dr. *E.*, Conrector an d. Burgschule . . . | Königsberg. |
| | „ | „ | *Osten-Sacken Karl Robert*, Freih. v. . . . . . | Washington. |
| | „ | „ | *Pančić* Dr. *Josef*, Prof. d. Naturg. am Lyceum | Belgrad. |
| | „ | „ | *Pardozy Sastrón* Senor Don . . . . . . . . | Castellote. |
| | „ | „ | *Parlatore Filippo*, Prof. . . . . . . . . . . | Florenz. |
| | „ | „ | *Passerini* Dr. *Giovan.*, Prof. d. Bot. an d. Univ. | Parma. |

290 P. T. Herr *Patze W.*, Stadtrath und Apotheker . . . . . Königsberg.
„ „ *Paulsen Don Ferd.*, Chile . . . . . . . . . . Santiago.
„ „ *Paz Graells*, Don *Mariano* de la, Dir. del Mus. de Cienc. nat. . . . . . . . . . . . . . . . Madrid.
„ „ *Perez Arcas*, Don *Laureano*, Cated. de Zool. en la Faculdad de Cienc. d. l. Univ. Centr. Madrid.
„ „ *Perty Max*, Prof. Marzillethor links . . . . Bern.
„ „ *Peters* Dr. *Carl W.* Prof. u. Direct. a. k. Mus. Berlin.
„ „ *Pfeiffer* Dr. *Ludwig* . . . . . . . . . . . . Cassel.
„ „ *Philippi* Dr. *R. A.*, Direct. u. Prof. . . . . . Santiago.
„ „ *Pirazzoli Eduard*, k. Major, Depart. Agogna . Domo d'Ossola.
„ „ *Ploem* Dr. *Jacob*, k. Gouv. Arzt auf Java . . . Tjandjur.
300 „ „ *Pringsheim* Dr. N., Prof. der Bot. . . . . . . Jena.
„ „ *Prochaska H. F.* . . . . . . . . . . . . . . Constantinopel.
„ „ *Purchas Arth.*, G. Rever. . . . . . . . . . . Aukland.
„ „ *Rabenhorst* Dr. *Ludwig* . . . . . . . . . . . Dresden.
„ „ *Radcliffe Grote Aug.*, Esq. Cur. of ent. Soc. of nat. Sc. . . . . . . . . . . . . . . . . . Buffalo.
„ „ *Radlkofer* D. *Ludw.*, Prof. f. Bot. a. d. Univ. . München.
„ „ *Rasch Halvor H.*, Prof. . . . . . . . . . . . Christiania.
„ „ *Raskovich Michael*, Prof. d. Chemie u. Technologie am Lyceum . . . . . . . . . . . . Belgrad.
„ „ *Reinhardt Joh. T.*, Prof. . . . . . . . . . . . Kopenhagen.
„ „ *Reinhardt* Dr. *Otto*, Lehrer an der Luisenstädter Gewerbeschule, Oranienstrasse 45 . . . . . Berlin.
310 „ „ *Renard* Dr. *Carl*, k. russ. Staatsrath, Sekretär der naturf. Gesellschaft. . . . . . . . . . . Moskau.
„ „ *Ried* Dr. Arzt, . . . . . . . . . . . . . . . Valparaiso.
„ „ *Riehl Friedrich*, Oberzahlmeister . . . . . . Kassel.
„ „ *Roberts Alfred* Esq., Dr. . . . . . . . . . . Sidney.
„ „ *Robertson David*, 4 Regent Park terrace . . Glasgow.
„ „ *Röder Victor von*, Oeconom, Herzogth. Anhalt Hoym.
„ „ *Roesler* Dr. *Karl Friedr. Herm.*, ord. Prof. Rostock.
„ „ *Römer* Dr. Prof. *Ferd.* . . . . . . . . . . . Breslau.
„ „ *Rondani* Dr. *Camill*, Prof. am Athenäum . . . Parma.
„ „ *Rosenhauer*, Dr. *W. G.*, Prof. . . . . . . . . Erlangen.
320 „ „ *Rüpell* Dr. M. *Ed.* . . . . . . . . . . . . . . Frankfurt a. M.
„ „ *Rütimeyer Frankhausen Carl L.*, Prof. . . . Basel.
„ „ *Sandberger* Dr. *Fridolin*, Prof. d. Mineralogie Karlsruhe.
„ „ *Sander* Dr. *Julius*, Assist., Arzt an d. Charite Berlin.
„ „ *Sanguinetti Peter*, Prof. . . . . . . . . . . Rom.
„ „ *Sars* Dr. *Mich.*, Prof. . . . . . . . . . . . Christiania.
„ „ *Saussure* Dr. *Henri de*, City, 24 . . . . . . . Genf.

P. T. Herr *Schäfer Ignaz* Ritt. v., Kanzlei-Direct. der k. österr. Gesandtschaft . . . . . . . . . . . . London.
„ „ *Schaufuss L. W.*, Naturalist . . . . . . . . Dresden.
„ „ *Schenk*, Professor, Herzogthum Nassau . . . Weilburg.
330 „ „ *Schenk A.*, Hofrath, Dr. und Prof. der Bot. an der Universität in . . . . . . . . . . . . Würzburg.
„ „ *Schieferdecker*, Dr. der Med. . . . . . . . . . Königsberg.
„ „ *Schierbrand Curt. Wolf* v., General . . . . Batavia.
„ „ *Schilling Hugo*, Custos am zool. Museum . . Hamburg.
„ „ *Schimper* Dr. *W. Ph.*, Prof. . . . . . . . . Strassburg.
„ „ *Schiödte J. C.*, Custos am k. Museum . . . . Kopenhagen.
„ „ *Schlegel Hermann*, Direct. des zool. Museums Leyden.
„ „ *Schliephake*, Dir. d. Paraffinfabr. Thüring bei Zeitz, Pr. Sachsen . . . . . . . . . . . . Rehmsdorf.
„ „ *Schlotthauber* Dr. *August Friedrich*, Lehrer . Göttingen.
„ „ *Schmeltz* Dr. *E.*, Custos am Mus. Godeffroy . Hamburg.
340 „ „ *Schmid Anton*, Handlungsbuchhalter . . . . Frankfurt a. M.
„ Fräul. *Schmid Karoline von*, in . . . . . . . . . . Rom.
„ Herr *Schneider W. G.*, Dr. Phil. . . . . . . . . . Breslau.
„ „ *Schnitzlein* Dr. *Adalbert*, Prof. . . . . . . . Erlangen.
„ „ *Schrader W. H. L.*, Siemssen et Comp. . . . Shanghai.
„ „ *Schübler Christ. Fried.*, Dr., Director des bot. Gartens . . . . . . . . . . . . . . . . Christiania.
„ „ *Schuchardt C. G.*, Dr. Phil., Dir. d. bot. Gart. a. d. landwirth. Akademie bei Königsberg . Waldau.
„ „ *Schüch* Dr. *G. de Capanema* . . . . . . . . Rio-Janeiro.
„ „ *Schuhmann Dr.*, Oberlehr. am Altstädt. Gymnas. Königsberg.
„ „ *Schwager Conrad* . . . . . . . . . . . . München.
350 „ „ *Schwarz* Dr. *Wilh.* Ritt. v., k. k. Ministerialrath u. Kanzleidir. d. k. k. öst. Gen.-Consul. . Paris.
„ „ *Schweinfurt* Dr. *Georg* . . . . . . . . . . Berlin.
„ „ *Sclater Ph. Luttley*, Secret. of zool. Society Hannover Sq. . . . . . . . . . . . . . . London.
„ „ *Scott John* . . . . . . . . . . . . . . . . London.
„ „ *Scott Alexander Walker*, Esq., in Australien . Ash Island.
„ „ *Scott Rob. Henry* von, Secr. of the R. geol. S. of Irland . . . . . . . . . . . . . . . Dublin.
„ „ *Seemann Berthold* Dr. . . . . . . . . . . . London.
„ „ *Segeth Karl* Dr., Arzt, Chile . . . . . . . . Santiago.
„ „ *Seidlitz Georg*, Chemnitzerstrasse 2 . . . . . Dresden.
„ „ *Selys Longschamp* Bar. de, Senat. Mitgl. d. Akad. Liège.
360 „ „ *Semper* Dr. *Karl*, Docent an der k. Universität Würzburg.
„ „ *Semper Georg*, Palmaille 13 . . . . . . . . Altona.

P. T. Herr *Seoane*, Don *Victor Lopez*, Cated. d. Zool. y Dr. en Med. y Cienc. . . . . . . . . . . . Ferrol.

" " *Sester*, k. türk. Hofgärtner . . . . . . . . . Constantinopel.

" " *Sharpey Will.*, F. R. S. 33 Woburn Pl. Russel Sq. 89 . . . . . . . . . . . . . . . . . . London.

" " *Sichel*, Dr. der Med. Rue de l'Arcade 12 . . Paris.

" " *Siebold Theodor v.*, k. Hofrath, Dr. und Profess. Karlstr. 1 . . . . . . . . . . . . . . . . . München.

" " *Signoret*, Dr. *Victor* . . . . . . . . . . . . . Paris.

" " *Simonsen Carl Lud.*, Adj. an der Realsch. . Trondhjem.

" " *Skinner Maj.*, Comiss. of public. works . . . Colombo.

370 " " *Smith Friedrich* Esq., am britischen Museum . London.

" " *Snellen* von *Vollenhofen* Dr. *J. S.*, Conserv. am Reichs-Museum . . . . . . . . . . . . . . Leyden.

" " *Speyer Adolf*, Dr. im Fürstenthume Waldek . Arolsen.

" " *Speyer August*, im Fürstenthume Waldek . . . Arolsen.

" " *Stabile Josef*, Abbé . . . . . . . . . . . . . Mailand.

" " Staes Coelestin D., rue des 2 Eglises, 28 . Brüssel.

" " *Stainton Henri*, Mountsfield bei . . . . . . . London.

" " *Stål* Dr. *Karl* am kön. Mus. . . . . . . . . . Stockholm.

" " *Stangenwald* Dr, *Hugo*, Med.-Dr., Sandwichs-Islands . . . . . . . . . . . . . . . . . . . Honolula.

" " *Staudinger* Dr. *Otto*, Dianabad . . . . . . . Dresden.

380 " " *Steenstrup J. Japetus Sm.* Mus.-Dir. . . . . Kopenhagen.

" " *Steiner Leon* v., Dr. d. Med. . . . . . . . . . Bukarest.

" " *Stierlin Gustav*, Dr. d. Med., . . . . . . . . Schaffhausen.

" " *Stimpson W.*, Pensilvan. . . . . . . . . . . . . Philadelphia.

" " *Stoliczka* Dr. *Ferdinand*, Geol. Surv. . . . . Calcutta.

" " *Strobel Pelegrino v.*, Univers.-Prof. . . . . Parma.

" " *Studer* Dr. *Bernhard*, Prof. Inselg. 132 . . . Bern.

" " *Suringar* Dr. *W. F. R.*, Rector magnificus in Leyden.

" " *Swinhoe Robert*, Esq. Cons. in China . . . . Formosa.

" " *Syracusa* Padre *Giuseppe*, Superior der P. P. Jesuiten, Griechenland, Insel Tinos . . . . Lutro.

390 " " *Syrsky* Dr. *Simon* . . . . . . . . . . . . . . Warschau.

" " *Tachetti Karl* Edl. v., press. l. r. dir. del Demanio Bologna.

" " *Teyssmann J. E.*, Gartendirector auf Java . . Buitenzorg.

" " *Theodori Karl*, Dr., geh. Secr. u. Kanzleirath Sr. k. Hoh. d. Herzogs Max in Baiern . . . München.

" " *Thielens Armand*, Belgien . . . . . . . . . . Tirlemont.

" " *Thomson Allen.*, Prof. 3 College Court. High Str. Glasgow.

" " *Tischbein*, Oberförster, Preussen . . . . . . . Herrstein.

" " *Todaro Agostino*, Prof. der Botanik . . . . . Palermo.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | P. T. | Herr | *Troschel* Dr. *F. W.*, Prof., Preuss. Rheinland . | Bonn. |
| | „ | „ | *Tryon George W.*, Nordamerika, Freist. Pensilv. | Philadelphia. |
| 400 | „ | „ | *Turner Will.*, M. B. Prof. F. R. S. E. . . . . | Edinburgh. |
| | „ | „ | *Tyerman John S.*, Dir. of the bot. Gard. . . | Liverpool. |
| | „ | „ | *Uricoëchea Don Ezech.*, Präs. d. natw. Gesellsch. | S. Fé de Bogota. |
| | „ | „ | *Uechtritz* R. v. Klosterg. 1. e. . . . . . . . | Breslau. |
| | „ | „ | *Verreaux Jules*, Jard. d. pl. Aide nat. . . . | Paris. |
| | „ | „ | *Veth Moritz*, im Fürstenth. Reuss . . . . . . | Gera. |
| | „ | „ | *Vitorchiano* P. *Angelico da*, Miss. apost. e Presidente nell Convente St. Antonio a . . | Tinos. |
| | „ | „ | *Volger* Dr. *Otto*, . . . . . . . . . . . . . . | Frankfurt a. M. |
| | „ | „ | *Walker Franscis*, F. L. S. am britt. Mus. . . | London. |
| | „ | „ | *Wallace Alfred* Esq. . . . . . . . . . . . . | London. |
| 410 | „ | „ | *Waltl* Dr., Prof. . . . . . . . . . . . . . . . | Passau. |
| | „ | „ | *Weddel Hektor A.* . . . . . . . . . . . . . | Poitiers. |
| | „ | „ | *Weinland* Dr. *David Fr.* bei Urach . . . . . | Hohenwittlingen. |
| | „ | „ | *Weisflog Eugen*, bei Magdeburg in . . . . . | Schönbek. |
| | „ | „ | *Welwitsch* Dr. *Friedr.* . . . . . . . . . . . . | London. |
| | „ | „ | *Westermann G. F.*, Direct. d. zool. Gartens . | Amsterdam. |
| | „ | „ | *Westermann B. W.*, Kaufmann . . . . . . . | Kopenhagen. |
| | „ | „ | *West Tuffen* . . . . . . . . . . . . . . . . . | London. |
| | „ | „ | *Westwood John*, Prof. a. d. Univers. . . . . | Oxford. |
| | „ | „ | *Wilde* Sir *Will.*, Vice-Präs. of the Irish Ac. . | Dublin. |
| 420 | „ | „ | *Wimmer Friedrich*, Gymnasialdirector . . . . | Breslau. |
| | „ | „ | *Winnertz J.*, Kaufmann . . . . . . . . . . . | Crefeld. |
| | „ | „ | *Wirtgen* Dr. *Philipp*, Lehrer . . . . . . . . | Coblenz. |
| | „ | „ | *Winkler Moriz*, bei Neisse . . . . . . . . . . | Germannsdorf. |
| | „ | „ | *Wollner Joh.*, k. mex. Hptm.-Apoth. . . . . | Orizaba. |
| | „ | „ | *Wright Percival*, Prof. nat. hist. Trinity College | Dublin. |
| | „ | „ | *Wright J. Strethill*, Dr. Esq. Northumberland Str. 55 . . . . . . . . . . . . . . . . . . | Edinburgh. |
| | „ | „ | *Zeller P. C.*, Prof. preuss. Prov. Posen. . . . | Meseritz. |
| | „ | „ | *Zirigovich Jakob*, k. k. Vice-Consul . . . . | Adrianopel. |
| | „ | „ | *Zuber H. P. Eduard*, Bischof v. Augustovic, apostol. Missionär . . . . . . . . . . . . | China. |

# Mitglieder im Inlande.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | P. T. | Herr | *Abel Ludwig*, Handelsgärtn. Radetzkyg. 9, . | Wien. |
| | „ | „ | *Alpers Mauritius*, Hochw., k. k. Gymn.-Prof. . | Stift Melk. |
| | „ | „ | *Ambrosi Franz* . . . . . . . . . . . . . . . . | Trient. |
| | „ | „ | *Anderlik J.*, Eisenbahnbeamter in . . . . . . | Brünn. |
| | „ | „ | *Andorfer Josef*, Pharmaceut . . . . . . . . . | Langenlois. |
| | „ | „ | *Antoine Franz*, k. k. Hofgartendirector, Burg | Wien. |
| | „ | „ | *Arenstein* Dr. *Josef*, k. k. Prof., . . . . . . | Gloggnitz. |
| | „ | Fräul. | *Armatage Josefine* . . . . . . . . . . . . . | Neunkirchen. |
| | „ | Herr | *Arneth Alfr.* v. Vic.-Dir. d. geh. Staatsarchiv. wirkl. Mitglied der k. Ak. d. Wiss. . . . . | Wien. |
| 10 | „ | „ | *Aschner Theodor*, Hochw., k. k. Gymn.-Prof. . | Tirnau. |
| | „ | „ | *Ausserer Anton*, Lehramtskand., derzeit Hofm. bei Herrn Dr. Putz, Tirol . . . . . . . . . | Meran. |
| | „ | „ | *Bábek Leop.*, k. k. Realschul-Prof., Josefstadt, Lerchenfelderstr. 50 . . . . . . . . . . . . | Wien. |
| | „ | „ | *Bach* Dr. *August*, k. k. Notar, Graben, 5 . . . | Wien. |
| | „ | „ | *Banoczy Franz*, Prof. d. Naturg., Piarist.-Gymn. | Pest. |
| | „ | „ | *Bartsch Franz*, k. k. Concipist Salmg. 14 . . | Wien. |
| | „ | „ | *Bartscht Ambros*, k. k. Beamter, Stiftg. 339. | Hernals n. Wien. |
| | „ | „ | *Baselli* Freih. v., Hauptmann im 49. Inf.-Rgmt. | Klagenfurt. |
| | „ | „ | *Bayer Johann*, p. Eisenb.-General-Inspect. . . | Steyr. |
| | „ | „ | *Becker* Dr. *Franz*, k. k. Ober-Stabsarzt, Josefst., Florianig. 48, Th. 40 . . . . . . . . | Wien. |
| 20 | „ | „ | *Beer Josef G.*, Mitg. d. k. L. C. Ak. Landstr. Hauptstr., 99 . . . . . . . . . . . . . . | Wien. |
| | „ | Frau | *Beifuss Louise* Freisingerg. 14 . . . . . . . | Wien. |
| | „ | Herr | *Bellan* Dr. *Anton*, k. k. Oberarzt im 19. Feldjäger-Bataillon, Dalmatien . . . . . . . . | Budua. |
| | „ | „ | *Benda Franz*, Hochw., P. O. Pr. . . . . . | Wien. |
| | „ | „ | *Benkovic Ignaz*, Pfarr. Croatien Karlstadt . . | Sipak. |
| | „ | „ | *Bergner Eduard*, k. k. Landesgerichtsrath . | Zara. |
| | „ | „ | *Bergenstamm J.*, Edl. v., k. k. Beamt., Leopoldst. Tempelgasse 8 . . . . . . . . . . . . . . | Wien. |
| | „ | „ | *Bermann Josef*, Kunsthändler . . . . . . . | Wien. |
| | „ | „ | *Bernstein Alphons F.*, k. k. Realschul-Prof. . | Szegedin. |

P. T. Herr *Berroyer Emil*, Goldarbeiter, Mariahilf, Kanalgasse 6 . . . . . . . . . . . . . . . . Wien.
30 „ „ *Berroyer Gustav*, Goldarbeiter, Mariahilf, Kanalgasse 6 . . . . . . . . . . . . . . . . Wien.
„ „ *Bersch* Dr. *Jos.*, Prof. d. Naturg. an d. Realsch. . Baden.
„ „ *Bertolini* Dr. *Stefano* . . . . . . . . . . . . Trient.
„ „ *Bielz E. Alb.*, k. k. Finanz-Bez.-Commissär . Hermannstadt.
„ „ *Bilimek, Dominik*, Director des Mus. . . . . Miramar.
„ „ *Bill* Dr. *Johann Georg*, Professor am Joann. Gratz.
„ „ *Bisching Anton*, k. k. Realschul-Prof. . . . . Wien.
„ „ *Bobies Franz*, Oberlehrer an der Volksschule Wieden, Pressgasse 24 . . . . . . . . . . Wien.
„ „ *Boekh Georg*, Dr. d. Med. . . . . . . . . . Pressburg.
„ „ *Boehm Josef*, Dr. Phil. u. M., Prof. d. Handelsakad. Wien.
40 „ „ *Böhm Mich.*, Gymnas.-Prof., Siebenbürgen . . Bistritz.
„ „ *Bolemann Johann* v., Apotheker . . . . . . Lewa, Ung.
„ „ *Bolla Johann*, dirig. Oberlehr. d. kath. Hauptsch. Pressburg.
„ „ *Boschan* Dr. *Friedrich*, Dominik.-Bast., 5 . . Wien.
„ „ *Boschnyak Nik.*, Vikar d. serb. Klosters . . . Grabovacz.
„ „ *Bosnjak Alexander*, Privatier in . . . . . . Grabočz.
„ „ *Boué* Dr. *Ami*, Mitgl. d. k. Akad. d. Wissensch. Lambrechtsgasse, 6 . . . . . . . . . . . . Wien.
„ „ *Brassai Samuel*, Dir. d. Siebenb. Mus. . . . Klausenburg.
„ „ *Brauer Friedrich*, Barnabiteng. 15 . . . . Wien.
„ „ *Braun Ernst*, Dr. d. Md., Kohlmarkt, 11 . . . Wien.
50 „ „ *Braunhofer Ferdinand*, Inspect. am k. k. Theres. Wien.
„ „ *Breidler N.*, Architekt, ob. Weissgärberstr. 15, Stiege 2, 3. Stock, Th. 31 . . . . . . Wien.
„ „ *Breindl Alfred*, Südbahnbeamter . . . . . . Laibach.
„ „ *Breitenlohner J.*, Dr. d. Chem., Böhmen . . . Lobositz.
„ „ *Brestel Rudolf*, Dr., n. ö. Landes-Ausschuss . Wien.
„ „ *Breunig* Dr. *Ferd.*, Prof. am Schott.-Gymn. Wien.
„ „ *Brittinger Christian*, Apotheker . . . . . . Steyr.
„ „ *Brorsen Theodor*, Astronom, in Böhmen . . . Senftenberg.
„ „ *Bruhin P. Th. A.*, O. S. B. Prof. (bei Bludenz) St. Gerold.
„ „ *Brunner v. Wattenwyl Karl*, k. k. Telegr.-Direct. Theresianumg., 25 . . . . . . . . . . . . Wien.
60 „ „ *Brusina Spiridion* . . . . . . . . . . . . Zara.
„ „ *Bryck* Dr. *Anton*, Prof. d. Chir. . . . . . . Krakau.
„ „ *Buccich Gregor*, Realitätenbesitzer . . . . . Lesina.
„ „ *Buns Franz*, Hchw., k. k. Feldcapl., Küst.-Art.-R. Triest.
„ „ *Burgerstein Alfred*, Landstr., Beatrixgasse 12 Wien.
„ „ *Bursik Ferd.*, Hochw., Gymn.-Prof. in Böhmen Deutschbrod.

P. T. Herr *Bussche Ippenburg*, *Alphons* Reichsfreih. v., Krassoer Com., Postmeister in . . . . . . Orsova.
„ „ *Cassian Joh.* Ritt. v., Dir. d. Don.-Dpfsch.-Ges. Wien.
„ „ *Castel C. E.*, Ingen. der k. k. pr. Staats-Eisenb. Wien.
„ Frau *Cattani*, Marie Contessa di . . . . . . . . . Spalato.
70 „ Herr *Chimani* Dr. *Ernst* v., Rgtsarzt beim Freih. v. Habermann Inf. Rgt. zu . . . . . . . . . . Brünn.
„ „ *Chimani Karl*, Offizial im k. k. Obersthofmeisteramte, Schleifmühlgasse, 21 . . . . Wien.
„ „ *Chorinsky Gustav* Graf v., k. k. w. g. Rath, Statthalter v. Nied.-Oesterreich, Excell. . . Wien.
„ „ *Chrobak Jos.*, Dr. med., Währingerg. 31 . . . Wien.
„ „ *Chyzer* Dr. *Cornel*, Badearzt . . . . . . . Bartfeld, Zips.
„ „ *Coda* Dr. *Alexander*, k. k. Kreisarzt . . . . Temesvar.
„ Frau *Cohen Caroline*, Gutsbesitzerin . . . . . . . Wien.
„ Herr **Colloredo-Mannsfeld**, Fürst zu, Durchl. . Wien.
„ „ *Conrad Emil H.*, Buchhalter bei Wildenschwert Senftenberg.
„ „ *Conrad Sigmund*, Hochw., P. O. Pr., Prof. Wieden, Hptstr. 82 . . . . . . . . . . . . Wien.
80 „ „ *Copanizza Anton*, Hochw., Domherr . . . . . Ragusa.
„ „ *Csato Joh.* von, Gutsbes. Reissmarkt Siebenbg. Kontza.
„ „ *Csokor Jul.*, P., Archimandrit d. gr. or. Klosters nächst Bonyhad . . . . . . . . . . Grabocz.
„ „ *Cubich Johann*, Dr. d. M., k. k. Bezirksarzt . Veglia.
„ „ *Cusmich Johann E.*, Hochw., M. d. Pharm. Fr. O. P. Ragusa.
„ „ *Czech Theod.* v., Dr. d. M., Fleischmanngasse 8 Pest.
„ „ *Czedik Alois* Edl. v., n. ö. Landes-Ausschuss Wien.
„ „ *Czeglay Johann*, k. k. Bezirksvorsteher . . . Troppau.
„ „ *Czermak Johann*, Hochw. Vicerector am Löwenburg. Conv. . . . . . . . . . . . . . . Wien.
„ „ *Czerwiakowski Ignaz*, Dr. d. Med., Prof. d. Bot. Krakau.
90 „ „ *Damianitsch Mart.*, Oberst-Audit., Mariahilf, Nelkeng. 4 . . . . . . . . . . . . . . . . Wien.
„ „ *Deaky Sigmund*, Hochw., Bisch. v. Caesaropolis Raab.
„ „ *Demel Josef*, k. k. Statthaltereirath . . . . . Wien.
„ „ *Deschmann Carl*, Custos am Landes-Museum . Laibach.
„ „ *Dieling Friedr.*, k. k. Milit.-Beamter, Alleeg. 11 Wien.
„ „ *Dier Ludwig*, Hochw., Prof. am kath. Gymn. . Unghvár.
„ „ *Dobrauz Pietro*, Prof. an d. Hand. u. naut. Akad. Triest.
„ „ *Döll Eduard*, Dir. d. Realsch., Bauernmarkt . Wien.
„ „ *Dorfinger Joh*, bei Wien Nr. 28 . . . . . . Salmansdorf.
„ „ *Dorfmeister Georg*, Ingen. d. k. k. Land.-Baudir. Gratz.

100 P. T. Herr *Dorfmeister Vincenz*, IX. Marianeng. 29 . . Wien.
„ „ *Dorner Jos.* von, Prof. . . . . . . . . . . . Pest.
„ „ *Douglas*, *Joh. Sholto* v., Vorarlberg . . . . Thüringen.
„ „ *Ebenhöch Franz*, Hochw., Pfarrer und Dechant, bei Raab . . . . . . . . . . . . . . . . . Koronzo.
„ „ *Eberstaller Josef*, Privat, bei Gratz . . . . Groisbach.
„ „ *Ebner Victor* v. Dr., Landhausg. 613 . . . . Innsbruck.
„ „ *Effenberger* Dr. *Josef*, praktischer Arzt . . . Hitzing.
„ „ *Ehrenberg Hermann*, Buchhalt., Weihburgg. 5 Wien.
„ „ *Eichler Wilh.*, Ritter von, Gen. Insp. der Kais. Ferd. Nordbahn . . . . . . . . . . . Wien.
„ „ *Eitelberger Wilh. Edl. v. Edelberg*, k. k. General-Kriegskommissär . . . . . . . . . . . . . Wien.
110 „ „ *Elschnig* Dr. *Anton*, Prof. an der naut. Akademie Triest.
„ „ *Emich Gustav* jun., Druckereibesitzer und Verleger, Franziskanerplatz 7 in . . . . . . . Pest.
„ „ *Engel Heinrich*, Hochw., Pfarrer, Oberösterr. Thaiskirchen.
„ „ *Engerth Wilh.* Ritt. v., k. k. Rgsrath., Direct. d. priv. Staats-Eisenbahn . . . . . . . . Wien.
„ „ *Erber Josef*, Naturalienhändler, Siegmundsg. 9 Wien.
„ „ *Erdinger Karl*, Hochw., Dir. d. bischöfl. Semin. Krems.
„ „ *Etti Karl*, Franz-Josefs-Quai 31, 2. Stiege . . . Wien.
„ „ *Ettinger Josef*, k. k. Oberförster . . . . . . Belovar, Militärg.
„ „ *Ettingshausen* Dr. *Constantin*, Freiherr von, k. k. Prof., Waisenhausg. 4 . . . . . . . . Wien.
„ „ *Exinger Ferdinand* sen., k. k. Hofwildprethdl. Wien.
120 „ „ *Fabry Johann*, Prof. d. Naturgesch. . . . . . Rimaszombat.
„ „ *Favarger Heinr.*, Postgasse 6 . . . . . . . . Wien.
„ „ *Feichtinger Alex.*, Dr. d. M., k. k. Comitatsphysikus . . . . . . . . . . . . . . . . . . Gran.
„ „ *Feiller Franz v.*, k. k. Staatsbeamter, Steierm. Eibiswald.
„ „ *Fekete Emil*, Oberapotheker d. Barmherzigen zu Erlau.
„ „ *Felder* Dr. *Cajetan*, k. k. Hof- u. Gerichtsadv., n. ö. Landesausschuss, Kohlmarkt, 7 . . . Wien.
„ „ *Felder Rudolf*, Dr. d. Rechte, Lenaugasse, 19 Wien.
„ „ *Feldmann Johann*, Habsburgergasse, 7 . . . . Wien.
„ „ *Fellmann Carl Fried.*, Gen. Sec. d. Kais. Ferd. Nordbahn . . . . . . . . . . . . . . . . . Wien.
„ „ *Fenzl* Dr. *Eduard*, Prof. u. Dir. am k. k. botan. Mus., Mitgl. d. k. Ak. d. W., Rennweg 14 . Wien.
130 „ „ *Ferlinz Eduard* . . . . . . . . . . . . . . . Marburg.
„ „ *Ferrari Angelo*, Graf, am k. k. zool. Museum Burggasse 86 . . . . . . . . . . . . . . Wien.

P. T. Herr *Feuer* Dr. *David*, Waiznerstr. . . . . . . . . Pest.
„ „ *Feyerfeil Karl*, Hochw., Dir. am Josefst. Gymn. Wien.
„ „ *Fieber* Dr. *Franz*, Kreisgerichts-Direct. . . Chrudim.
„ „ *Fieber* Dr. *Friedr.*, Babenbergerstrasse 1 . . Wien.
„ „ *Filiczky Theodor*, Dr. d. Med. . . . . . . . . Oedenburg.
„ „ *Finger Julius*, Sparkassebeamter, Nr. 68 . . Unt. Meidling.
„ „ *Firganek Laurenz*, k. k. Oberförster d. Relig.-Fonds-Dom. . . . . . . . . . . . . . . . Alt Sandez.
„ „ *Fischer Ludwig*, k. k. Milit.-Verpflegs-Beamt. Wien.
140 „ „ *Flatz Franz* . . . . . . . . . . . . . . . . Döbling.
„ „ *Foetterle Franz*, k. k. Bergrath an der geolog. Reichsanstalt . . . . . . . . . . . . Wien.
„ „ *Forster* Dr. *Leopold*, Prof. im k. k. Thierarznei-Institut . . . . . . . . . . . . . . . . . Wien.
„ „ *Franz Karl*, Dr. d. Med., Mähren . . . . . . Rossitz.
„ „ *Frauenfeld Georg* Ritt. v., Custos am k. k. zool. Mus., Wieden, Weyringergasse 8 . . Wien.
„ „ *Freyn Josef*, Techniker, Aujezdergasse 425, III. Prag.
„ „ *Friedlowsky* Dr. *Anton*, Prosector an Hyrtl's Lehrkanzel . . . . . . . . . . . . . . . . Wien.
„ „ *Friedrich* Dr. *Adolf*, Apotheker, Fünfhaus 7 bei Wien.
„ „ *Friesach Carl* von . . . . . . . . . . . . . . Graz.
„ „ *Fritsch Anton*, Dr. med., Cust. am naturh. Mus. Prag.
150 „ „ *Fritsch Karl*, Vice-Direct. a. d. k. k. Centr.-Anst. f. Meteor. c. Mitgl. d. k. Akad. d. Wiss. . . Wien.
„ „ *Fritsch Josef*, Privatier, Böhmen . . . . . . Zinnwald.
„ „ *Frivaldszky Johann v.*, Cust. am k. Nat.-Mus. Pest.
„ „ *Fröhlich Josef*, k. k. Hofbuchh., Blumenstockg. 1 Wien.
„ „ *Frommer* Dr. *Hermann*, Badearzt in . . . . Baden.
„ „ *Fruwirth Eduard*, Stations-Ingen., Westbahnh. Linz.
„ „ *Fuchs* Dr. *Adalb.*, Prof. u. ständ. Secretär d. k. k. Landw.-Ges., Wienstrasse, 1 . . . . . Wien.
„ „ *Fuchs* Dr. *Eduard*, k. k. Auscultant b. Landesgericht, Naglergasse 13 . . . . . . . . . Wien.
„ „ *Fuchs Josef*, Apoth., Landstr., Hptstr. 67 . . Wien.
„ „ *Fugger Eberh.*, Prof. am Realgymnasium . . . Stockerau.
160 „ „ *Fürstenberg*, *Friedrich* Landgraf zu, Fürstbisch. Olmütz.
„ „ *Fürstenwärther Freih. v.*, k. k. Statthalt.-Rath Gratz.
„ „ *Fuss Carl*, Prof. . . . . . . . . . . . . . . . Hermannstadt.
„ „ *Fuss Michael*, Pfarrer nächst Hermannstadt . Girlsau.
„ „ *Gaber Karl*, magistr. Oberkammeramts-Cassen-Director, Armen-Bezirks-Dir., Albertplatz 8 Wien.
„ „ *Gallenstein Meinrad v.*, k. k. Gymn.-Prof. . . Klagenfurt.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | P. T. | Herr | *Gassenbauer Mich.* Edl. v., Rechngsr. Herreng. 13 | Wien. |
| | „ | „ | *Gassner Theodor,* Hochw., k. k. Gymnasialdir. | Innsbruck. |
| | „ | „ | *Gerlach Benjamin,* Hochw., Direct. d. Gymnas. | Stuhlweissenbg. |
| | „ | „ | *Gerster Arpad,* Stud. med., Wasagasse 16 . | Wien. |
| 170 | „ | „ | *Geschwind Rud.,* k. k. Förster nächst Schemnitz | Brod. |
| | „ | „ | *Giuriceo Nicolaus,* Ritter von, k. k. Landesgerichtsrath . . . . . . . . . . . . . . . . | Spalato. |
| | „ | „ | *Gobanz Josef,* Prof. an d. Ober-Realschule . . | Gratz. |
| | „ | Fräul. | *Göbel Amalie,* Alserstr. 32, III. Stock, Th. 26 | Wien. |
| | „ | Herr | *Goldschmidt Moriz,* Ritt. v., Opernring 6 . . | Wien. |
| | „ | „ | *Gottwald Johann,* Hochw. . . . . . . . . . | Lilienfeld. |
| | „ | „ | *Grabacher* Dr. *Anton,* k. k. Bezirksarzt . . . | Waidhofen a.d.T. |
| | „ | „ | *Graf Rainer,* Hochw., k. k. Professor . . . . | Klagenfurt. |
| | „ | „ | *Grave Heinrich,* k. k. Minist.-Ing., Postg., 8 . | Wien. |
| | „ | „ | *Gredler Vincenz,* Hochw., Gymn.-Prof. . . . | Bozen. |
| 180 | „ | „ | *Grimm* Dr. *Jul.,* Gen. Sekr. der k. k. priv. Südbahn . . . . . . . . . . . . . . . . . . | Wien. |
| | „ | „ | *Grimus R. v. Grimburg Franz,* Apotheker . . | St. Pölten. |
| | „ | „ | *Gruber Josef,* Dr. d. Med., Kärntnerstr., 22 . . | Wien. |
| | „ | „ | *Gruhner Josef,* k. k. Beamter, Neustiftg., 1 . | Wien. |
| | „ | „ | *Grüll Josef,* k. k. Kriegskassa-Official . . | Zara. |
| | „ | „ | *Grundl Ignaz,* Pfarrer . . . . . . . . . . . | Dorogh, b. Gran. |
| | „ | „ | *Grunow Albert,* Chemik. d. Metallwaarenfabrik | Berndorf, N. Oest. |
| | „ | „ | *Grzegorzek* Dr. *Adalbert,* k. k. Prof., Galizien, Alt-Sandeo . . . . . . . . . . . . . . . . | Podegrodzie. |
| | „ | „ | *Guckler Jos.,* Supplent am Gymnas. . . . . | Brünn. |
| | „ | „ | *Gugler Josef,* Gymn.-Prof., Lederergasse 8 . | Wien. |
| 190 | „ | „ | *Haberlandt Fried.,* Prof. d. k. k. landw. Lehranst. | Ung.-Altenburg. |
| | „ | „ | *Haberler* Dr. *Franz* Ritter v., Hof- und Gerichtsadvokat, Bauernmarkt 1 . . . . . . | Wien. |
| | „ | „ | *Hackel Eduard,* Techniker . . . . . . . . . | Wien. |
| | „ | „ | *Hackspiel* Dr. *Joh. Conrad,* k. k. Gymn.-Prof. | Iglau. |
| | „ | „ | *Haerdtl August,* Freih. v., Dr. d. M. . . . . . | Salzburg. |
| | „ | „ | *Hagenauer Franz,* Statth.-Concip. . . . . . | Linz. |
| | „ | „ | *Hahnel Ant.,* k. k. Catast.-Geometer . . . . | Also Lendva. |
| | „ | „ | *Haider* Dr. *Johann,* k. k. Ober-Feldarzt in der Genie-Akademie bei Znaim zu . . . . . . | Klosterbruck. |
| | „ | „ | *Haidinger Wilhelm* Ritter von, k. k. Hofrath, Ungerg., 3 . . . . . . . . . . . . . . . . | Wien. |
| | „ | „ | *Haimhoffen Gustav* Ritt. v., k. k. Liquid. d. Staatshauptkassen, Buchfeldgasse, 19 . . . | Wien. |
| 200 | „ | „ | *Halaczy Eugen* v., Dr. der Med., Neubaugasse 80 . . . . . . . . . . . . . . | Wien. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | P. T. Herr | *Halbhuber* v. *Festwill Ant.*, Freih. v., Staatsrath Excell. Herrngasse, 13 . . . . . . . . . . | Wien. |
| | „ „ | *Haller Karl*, Dr. d. M., Primar-Arzt im allg. Krankenhause . . . . . . . . . . . . . . . | Wien. |
| | „ „ | *Haller Friedrich*, Habsburgergasse, 7 . . . . | Wien. |
| | „ „ | *Hampe Clemens*, Dr. d. Med., Bauernm., 6 | Wien. |
| | „ „ | *Handtke* Dr., Prof. an der n. ö. Ackerbauschule, nächst Raabs, O. M. B. . . . . . . | Grossau. |
| | „ „ | *Hanf Blasius*, Hochw., Pfarrer, Ober-Steierm. | Mariahof. |
| | „ Frau | *Hanisch Josefine*, geb. *Titz*, Wickenburg. 22 | Wien. |
| | „ Herr | *Hantken, Maximilian R. v. Prudnik*, Hochstr. 5 | Pest. |
| | „ „ | *Hardegg Carl*, k. k. p. Mil.-Arzt, Neugasse 169 | Graz. |
| 210 | „ „ | *Harner* Dr. *Ignaz*, k. k. Reg.-Arzt des 10. Huszaren Reg. . . . . . . . . . . . . . . | Wels. |
| | „ „ | *Hartl Franz*, Dir. d. k. k. Ober-Gymnas. . . | Temesvar. |
| | „ „ | *Haschek Jakob Karl*, Dr. d. M., Hetzgasse, 1 . | Wien. |
| | „ „ | *Hauer*, Dr. *Franz* R. v., k. k. Sectionsrath, Mitgl. d. k. Akad. d. Wiss., Lagergasse, 2 . . . . | Wien. |
| | „ „ | *Hauke Franz*, Direct. der Handelsakademie . | Wien. |
| | „ „ | *Haulik Georg*, Cardinal-Erzbischof, Eminenz . | Agram. |
| | „ „ | *Hauser* Dr. *Ferd.*, Hausarzt des Versorgungsh. | Mauerbach. |
| | „ „ | *Hauser Ferdinand*, Apoth. kais. Rath . . . . | Klagenfurt. |
| | „ „ | *Hausmann, Franz* Freih. v. . . . . . . . . . | Bozen. |
| | „ „ | *Hayek, Gust.* Edl. von, Assist. am Polyt. . . | Wien. |
| 220 | „ „ | **Haynald Ludwig**, Dr. d. Theol., Erzbischof, Excell. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | Kalocsa. |
| | „ „ | *Hazslinszky Friedrich*, Prof. d. Naturgesch. . | Eperies. |
| | „ „ | *Heger Rud.*, Stud. Pharm., Galizien . . . . . | Tarnow. |
| | „ „ | *Heidmann Alberik*, Hochw., Abt des Stiftes . | Lilienfeld. |
| | „ „ | *Hein Isidor*, Doctor. d. Mdz., Hahngasse, 5 . . | Wien. |
| | „ „ | *Hein Theodor*, Dr. d. Chemie, Hahngasse, 5 | Wien. |
| | „ „ | *Heintl Karl* R. v., Dr. d. Phil. u. Rechte, Univ.-Syndikus, Sonnenfelsgasse, 23 . . . . . . | Wien. |
| | „ „ | *Heinzel Ludwig*, Dr. d. Med., Kirchengasse, 3 | Wien. |
| | „ „ | *Heiser Josef*, Eisenwaaren-Fabriksbesitzer . . | Gaming. |
| | „ „ | *Helfert* Dr. *Josef, Alex.* Freih. v., geh. Rath, Exc. | Wien. |
| 230 | „ „ | *Heller* Dr. *Camill*, k. k. Prof. d. Zool. . . . . | Innsbruck. |
| | „ „ | *Heller* Dr. *Franz*, am Peter . . . . . . . . | Wien. |
| | „ „ | *Heller* Dr. *Johann Florian*, Pelikangasse, 4 . | Wien. |
| | „ „ | *Heller Karl*, k. k. Gymn.-Prof., Unt. Alleeg. 30 | Wien. |
| | „ „ | *Heller* von *Hellwald, Friedrich*, Türkenstrasse 9 | Wien. |
| | „ „ | *Henikstein Wilhelm* Freiherr v., holländischer Generalconsul, Kärnthnerstrasse, 19 . . . | Wien. |

P. T. Herr *Hepperger* Dr. *Karl v.* . . . . . . . . . . . Bozen.
„ „ *Herbich Josef Franz*, Bergw.-Verw. Siebenb. Kronstadt.
„ „ *Herklotz Emil Oskar*, Zahlm. d. Staatsb., Bern- hardgasse 22 . . . . . . . . . . . . . . . Wien.
„ „ *Hermanek Josef*, Handlungsagent in . . . . Görz.
240 „ „ *Hermann C. Otto*, Conserv. am Siebenbürger Landes-Museum . . . . . . . . . . . . . Klausenburg.
„ „ *Hingenau Otto*, Freiherr von, k. k. Ob.-Bergr., Seilerstätte 12 . . . . . . . . . . . . . . . Wien.
„ „ *Hink Hermann*, Gymnasial-Prof. . . . . . . Leutomischl.
„ „ *Hinterhuber Julius*, Apotheker . . . . . . . Salzburg.
„ „ *Hinterlechner Georg*, Hochw., Realschul-Dir., Josefstadt . . . . . . . . . . . . . . . . Wien.
„ „ *Hirner Corbinian*, Lichtenstg. 13 . . . . . . Wien.
„ „ *Hirschler Salomon*, Wollzeile. 12 . . . . . Wien.
„ „ *Hitschmann Hugo*, Redakt. d. allgem. Land- u. Forstw. Zeitung, Rauhensteingasse 7 . . Wien.
„ „ *Hlavaczek Aug.*, Dr. d. Med. . . . . . . . . . Leutschau.
„ „ *Höberth Jos.* Edl. v. *Schwarzthal*, k. k. Ober- kriegskommissär I. Classe in . . . . . . . Zara.
250 „ „ *Hoefer Franz*, Oberlehrer . . . . . . . . . Grossrussbach.
„ „ *Hölbling Johann*, k. k. Prof. d. Landw. a. d. mil. Admin. Lehranst., Garnisonsgasse 6 . . Wien.
„ „ *Hoernes* Dr. *Moriz*, Direct. d. k. k. Mineral.-Kab. Wien.
„ „ *Hoffmann Josef*, k. k. Beamter, Landstrasse, Krügelgasse 14 . . . . . . . . . . . . . . Wien.
„ „ *Hoffmann Nicolaus* . . . . . . . . . . . . . Laibach.
„ „ *Hohenbühel Ludw.* Freih. von, gen. *Heufler* zu Rasen, Min. Rath, Salesianergasse, 29 . . Wien.
„ „ *Hohmayer Anton* . . . . . . . . . . . . . . Wien.
„ „ *Holzinger* Dr. *Jos. B.*, Unt. Laimburgg. 1370 Graz.
„ „ *Holuby Jos. Ludw.*, Pfarrer . . . . . . . . Nemes Podhragy.
„ „ *Homme*, Desiré de l', Marquis de la *Farre*, Leopoldstadt, Josefineng. 12, III. Stck., Th. 22 Wien.
260 „ „ *Homoky Emerich*, Professor d. ung. Sprache, Wieden, Freihaus . . . . . . . . . . . . Wien.
„ „ *Hornung Karl*, Pharm. Mag., Apotheker . . Kronstadt.
„ „ *Horváth Sigismund*, Hochw., Prof. d. Mathem. Erlau.
„ „ *Horváth Geyza*, Stud. med., Wasagasse 16 . Wien.
„ „ *Hruby Julius*, k. k. Catast.-Geom. Tulpeng. 5 Wien.
„ „ *Hückel Eduard*, Gymnas.-Prof., in Galizien . Drohobycz.
„ „ *Hunka Ludw.*, Prof. an der Realschule in . . Warasdin.
„ „ *Hussa* Dr. *Alois*, Primararzt . . . . . . . . . Klagenfurt.

P. T. Herr *Hyrtl* Dr. *Josef*, k. k. Prof., Hofrath, Mitgl. d. k. Ak. d. Wiss., Währingerstr., 1 . . . Wien.
" " *Jablonski Vincenz*, Gymnas.-Prof. in . . . . Krakau.
270 " " *Juchno Joh.*, Dr. der Philosophie . . . . . . Krakau.
" " *Jancic Anton*, k. k. Hauptm. im 47. Inft. Rgt. Marburg.
" " *Jeitteles Ludw.*, Gymnasial-Prof. . . . . . . . St. Pölten.
" " *Jelinek Anton*, kais. Hofgärtner . . . . . . Miramar.
" " *Jermy Gustav*, Prof. d. Naturgeschichte . . . Szepes-Iglo.
" " *Jesovits* Dr. *Heinrich*, Apotheker, Strobelg. 3 Wien.
" " *Jeuschenag* Dr. *Josef*, Ober-Realschul-Dir. . Pancsova.
" " *Jickeli Karl F.* jun. in . . . . . . . . . . . Hermannstadt.
" " *Jurányi* Dr. *Ludwig*, Prof. . . . . . . . . . Pest.
" " *Juratzka Jakob*, Offic. d. k. k. Direct. in Dicast.-Geb.-Angeleg., Wohllebengasse 8 . . . . . Wien.
280 " " *Kaiser Josef*, Dir. d. Bürgersch. auf d. Wieden Wien.
" " *Kalbrunner Hermann*, Apotheker . . . . . . Langenlois.
" " *Kalmus* Dr. *Jacob*, Sec.-Arzt im St. Annenspit. Brünn.
" " *Kanitz Aug.*, Stud. jur., Schottensteig 1 . . . Wien.
" " *Kapeller Ludwig*, Mechaniker, Wieden, Freihaus Wien.
" " *Karl Joh.*, Kand. d. Medic., Wickenburgg. 17 Wien.
" " *Kaspar Rudolf*, Vikar an der Colleg.-Kirche in Kremsier.
" " *Kautesky Emanuel*, Kaufmann, Wienstr. 17 . . Wien.
" " *Keissler Karl*, Ritter von, k. k. Rath, Dir. der K. Elisabethbahn . . . . . . . . . . . . Wien.
" " *Kempelen Ludwig* v., obere Donaustrasse, 29 . . Wien.
290 " " *Kerner* Dr. *Anton*, Prof. an d. Universität . . Innsbruck.
" " *Kerner Josef*, Staats-Anwalts-Substitut . . . Wels.
" " Khevenhüller - Metsch, Fürst *Richard* zu, Durchl. . . . . . . . . . . . . . . . . Ladendorf.
" " *Kindl* Dr. *Josef*, Rgmts.-Arzt im 77. Inft. Rgmt. Pest.
" " *Kirchbaum Math.*, Apotheker . . . . . . . . Vukovar.
" " *Kirchsberg Karl* v., k. k. Gen.-Major, Trup.-Brig. Graz.
" " *Kirchsberg Franz Manger* v. . . . . . . . . W. Neustadt.
" " *Kirchsberg Jul. Manger* v., k. k. General und Truppen-Brigadier . . . . . . . . . . . . Trient.
" " *Klauss Anton*, k. k. Kriegskommissär, Erdbergerstr. 25 . . . . . . . . . . . . . . Wien.
" " *Kleciak Biagio*, k. k. Finanz-Secretär . . . Zara.
300 " " *Klein Josef*, pens. k. k. Major . . . . . . . Biala.
" " *Kleinmond Ignaz*, k. k. Regts.-Arzt im 2. Grenzregiment in . . . . . . . . . . . . . . . Ottocac.
" " *Klemm Josef*, Buchhändl., hoher Markt, 1 . . Wien.
" " *Klessl Prosper*, Hochw., Hofmeister des . . . Stiftes Vorau.

P. T. Herr *Kloeber Ernst*, Kaufmann in . . . . . . . . . Brody.
„ „ *Knapp Jos.*, Medic., Josefstadt, Laudong. 4. Wien.
„ „ *Knauer* Dr. *Blasius*, Gymn.-Prof., Bukowina . Suczawa.
„ „ *Kner* Dr. *Rudolf*, k. k. Prof, Mitgl. d. k. Akad. d. Wiss., Ungerg. 9 . . . . . . . . . . . . Wien.
„ „ *Knöpfler Wilhelm*, Dr. d. Med. u. Chirurg, k. k. Kreisarzt, Siebenbürgen . . . . . . Maros-Vásárhely.
„ „ *Kodermann Cölestin*, Hochw., Custos im Stifte St. Lambrecht.
310 „ „ *Kodermann Richard*, Hochw., k. k. Prof. . . St. Paul.
„ „ *Koechel* Dr. *Ludwig*, Ritt. v., k. k. Rath, Hofgartengasse 3 . . . . . . . . . . . . . . . . Wien.
„ „ *Koelbl Josef*, Hochw., . . . . . . . . . . . Kirchbichl.
„ „ *Koelbl Karl*, Privatlehrer, Wasag. 18 . . . . Wien.
„ „ *Kolazy Josef*, Access. im k. k. Finanzminist., Adamsgasse 12 . . . . . . . . . . . . . . Wien.
„ „ *Kolbe Josef*, k. k. Prof. an d. Technik, Margarethenstrasse, 31 . . . . . . . . . . . . . Wien.
„ „ *Kolbenheyer Karl*, Prof. am evang. Gymnas. . Leutschau.
„ „ *Kollár Ludw.*, Min. O. Pr., Gymn.-Prof. . . . Nagy Banya.
„ „ *Kopecky Josef*, Gymnasial-Prof. . . . . . . Pisek.
„ „ *Koppel Gustav* derzeit in . . . . . . . . . . Venedig.
320 „ „ *Koppel* Dr. *Sigmund*, Singerstrasse . . . . . Wien.
„ Frau *Koppel Amalia*, Singerstrasse . . . . . . . . . Wien.
„ Herr *Kornhuber* Dr. *Andreas*, Prof. an d. Technik, Kettenbrückgasse, 3 . . . . . . . . . . . . Wien.
„ „ *Kornicki Adalb.*, Gymnasial-Prof. . . . . . . Rzeszow.
„ „ *Kowarz Ferd.*, Telegrafenbeamter . . . . . . Losoncz.
„ „ *König Moriz* sen., Gemeindearzt . . . . . . . Zala-Egerszeg.
„ „ *Köstinger Franz*, Lehrer . . . . . . . . . . . Korneuburg.
„ „ *Krašan Fr.*, Supplent am Gymnasium bei Görz, letzte Post Cerniza, in . . . . . . . . . . Schönpass.
„ „ *Kratky Anton*, Particulier . . . . . . . . . . Budweis.
„ „ *Krein Georg*, k. k. küstenländ. Landes-Thierarzt, Wund- und Zahnarzt . . . . . . . . . Triest.
330 „ „ *Kriesch Johann*, Prof. am Polytechnikum . . Ofen.
„ „ *Krist Josef*, Dr. Ph., Prof. an der k. k. Ober-Realsch. am Schottenf. Zieglerg. 6 . . . . Wien.
„ „ *Kristof Lorenz*, Grundbesitzer bei Bleiburg, Heiligenstadt.
„ „ *Kříž* Dr. *Alois*, k. k. Kreisarzt, Galizien . . . Zloczow.
„ „ *Kroegler Rudolf Hipp.*, k. k. Gymn.-Prof. . . Jungbunzlau.
„ „ *Krzisch Josef*, Dr., k. k. Kreisarzt, em. Krankenh.-Dir. . . . . . . . . . . . . . . . . . Neunkirchen.
„ „ *Kubinyi August v.*, k. Rath, q. Dir. d. Nat.-Mus. Pest.

P. T. Herr *Künstler Gust. Ad.*, Realitätenbes. Sobieskig. 25 . . . Wien.

„ „ *Kukula Wilhelm*, Prof. an der Realschule . . Linz.

„ „ *Kundrat Josef*, k. k. Leibkammerdiener Sr. Majestät des Kaisers . . . . . . . . . . . Wien.

340 „ „ *Kundt Emanuel*, Dr. d. Med. . . . . . . . . Oedenburg.

„ „ *Kurz Karl*, Wirthschaftsbesitzer . . . . . . Purkersdorf.

„ „ *Kury Gregor*, Agent der 1. k. k. priv. Donau-Dampfschifffahrts-Gesellsch. . . . . . . . . Orsowa.

„ „ *Kurzak* Dr. *Fz.*, k. k. Prof. an d. Wiener Univers., Schlösselg. 5 . . . . . . . . . . . Wien.

„ „ *Kusebauch Wenzel*, Hochw., Hauskaplan im k. k. Militär-Unter-Erziehungshause . . . . . . Prerau.

„ „ *Kutschera Franz*, k. k. Beamter, Reitergasse, 12 Wien.

„ „ *Labres Adalbert*, k. k. Werksapotheker . . Eisenerz.

„ „ *Lambort Theodor*, k. k. Oberkriegskommissär Wien.

„ „ *Lang Karl*, Mag.-Concip., Franzensbrückenstr. 30 Wien.

„ „ *Langer* Dr. *Karl*, k. k. Prof. an d. Josefs-Akad. Wien.

350 „ „ *Lazar Mathaeus*, Gymnasial-Prof. . . . . . . Görz.

„ „ *Lechner* Dr. *Franz*, k. k. Notar, Bauernmarkt Wien.

„ „ **Le Comte Theoph.** Privatier aus Belgien . . Wien.

„ „ *Lehofer* Dr. *Josef*, d. Med., Mariahilferstr. 8 Wien.

„ „ *Leinkauf Johann*, Hochw., Präf. a. Knab.-Sem., Dannhausergasse 9 . . . . . . . . . . . Wien.

„ „ *Leinweber Conrad*, k. k. Hofgärtner . . . . Türnitz, N.-Oest.

„ „ *Lenk Franz*, Dr. d. Med., Neumarkt, 8 . . Wien.

„ „ *Lenhossek* Dr. *Josef* v., Professor . . . . . . Pest.

„ „ *Leonhardi* Dr. *Hermann* Freih. v., k. k. Professor der Philosophie Wenzelspl. 804 . . Prag.

„ „ *Letocha Anton* Edl. v., k. k. p. Kriegskommissär, Zeltgasse, 10 . . . . . . . . . . . . . . Wien.

360 „ „ *Lewy* Dr. *Eduard*, Landstrasse, obere Viaductstrasse 32 . . . . . . . . . . . . . . . Wien.

„ „ *Liechtenstein Joh.*, reg. Fürst von und zu, Dchl. Wien.

„ „ *Lindpointner Anton*, Hochw., regul. Chorherr, St. Florian.

„ „ *Linsbauer Mathias*, Realschul-Prof. im k. k. Waisenhause . . . . . . . . . . . . . . . Wien.

„ „ *Lobkowitz* Fürst *Johann*, Durchl. . . . . . . Wien.

„ „ *Lomnicki Marian*, Lehramtskandidat in . . . Krakau.

„ „ *Löw Franz*, Dr. d. Med., Heiligenstadt 43 bei Wien.

„ „ *Löw Franz*, Dr. d. Med., Wieden, Hauptstr., 47 Wien.

„ „ *Löw Josef*, Not.-Cand., Dr. d. Rechte, Seilerst. 5 Wien.

„ „ *Löwy* Dr. *Lazarus*, Praterstrasse 56 . . . . Wien.

370 „ „ *Loosz Anton*, Dr. d. Med., Bezirksarzt . . . . Fünfkirchen.

P. T. Herr *Lopuschan Johann*, Gymn.-Prof., Ungarn, bei Pressburg . . . . . . . . . . . . . . . . . St. Georgen.
„ „ *Lorenz* Dr. *Josef*, Min.-Secr. im k. k. Handelsm. Wien.
„ „ *Lorenzutti* Dr. *Anton*, Dir. d. st. Krankenh. . Triest.
„ „ *Ludwig Johann*, Probst Domherr und Waisenhaus-Director . . . . . . . . . . . . . . . . Hermannstadt.
„ „ *Lukátsy P. Thom.*, Gymnas.-Prof. . . . . . . Ung. Neuhäusl.
„ „ *Lunkanyi Karl v.*, Gutsbesitzer . . . . . . . Oedenburg.
„ „ *Mahler Eduard*, Hüttenamts-Verw., bei Hohenstadt . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . M. Schönberg.
„ „ *Majer Mauritius*, Hochw., Pfarrer, Veszprimer Com., nächst Vawslöd in . . . . . . . . . Polany.
„ „ *Makowsky Alexander*, Realschul-Prof. . . . . Brünn.
380 „ „ *Mally Karl*, k. k. Offic. im Finanzminist. . . Wien.
„ „ *Maly Franz*, k. k. bot. Gärtner, Belvedere . Wien.
„ „ *Mann Jos.*, am k. k. zool. Mus., Hundsthurmstr. 7 Wien.
„ „ *Marenzeller Emil*, Johannesgasse 1 . . . . . Wien.
„ „ *Margo Theodor*, Dr., Prof. d. Zoologie . . . Pest.
„ „ *Marno Ernst*, Studirender, Stadt, Bäckerstr. 20 Wien.
„ „ *Marschall* Graf *August*, Wollzeile, 33 . . . . Wien.
„ „ *Masch* Dr. *Anton*, k. k. Prof. der höh. landwirthsch. Lehranstalt . . . . . . . . . . . Ung.-Altenburg.
„ „ *Massapust Hugo*, Prof. a. d. Hand. u. naut. Akad. Triest.
„ „ *Matz Alexand.*, Hochw., Pfarrer . . . . . . Angern.
390 „ „ *Matz Maximilian*, Hochw., Pfarrer . . . . . Höbesbrunn.
„ „ *Matzenauer Josef*, Hochw., Prof. des Josefstädt. Gymnas. . . . . . . . . . . . . . . Wien.
„ „ *Maupas Peter Dominikus*, Hochw. Erzbischof Zara.
„ „ *Mayr* Dr. *Gustav*, Realschul-Prof., Landstrasse, Hauptstrasse, 75 . . . . . . . . . . . . . Wien.
„ „ *Mayrhofer* Dr. *Otto*, (a. d. Donau) . . . . . Aschach.
„ „ *Meixner Franz*, Dir. d. Ob.-Realsch., VIII. Schmidgasse 14 . . . . . . . . . . . . . Wien.
„ „ *Meixner Ubald*, Hochw., Prof. a. k. k. Kad.-Inst. Marburg.
„ „ *Mendel Gregor*, Hochw., Stiftskapl. in St. Thomas Brünn.
„ „ *Mendl* Dr. *Ludwig* . . . . . . . . . . . . Gratz.
„ „ *Mertha Johann*, Beamter am obersten Gerichtshofe, Teinfaltstrasse . . . . . . . . . . . Wien.
400 „ „ *Meszlenyi Julius v.*, Hochw., Consistorialrath und Stadtpfarrer . . . . . . . . . . . . . Komorn.
„ „ *Mich Josef*, Prof. am Gymnas. . . . . . . . Troppau.
„ „ *Michel Alf.*, Dir.-Stellvertreter der Kais. Elisabethbahn . . . . . . . . . . . . . . . Wien.

P. T. Herr *Michelko Vict.*, Beamter der k. k. Ferd. Nordb. Krakau.
„ „ *Miebes Ernest*, Hochw., Prof. am k. k. Gymn. Schlakenwert.
„ „ *Mihailovic Victor*, Hochw., Prof. am k. k. Gymn. Zengg.
„ „ *Mik Jos.*, Gymnasial-Prof., Ober-Oesterr., . . Freistadt.
„ „ *Mitis Heinrich* v., k. k. Rechn.-Official, Steirerhof Wien.
„ „ *Möller Josef*, Praterstr. 56 . . . . . . . . . . Wien.
„ „ *Monnier Le, Anton*, k. k. Regierungsrath und Polizeidirector . . . . . . . . . . . . . . . Brünn.
410 „ „ *Moyses Stefan*, Hochw., Bischof, Excellenz . Neusohl.
„ „ *Mozetic Radivoj*, Noviz des griech. or. Klosters Grabocs.
„ „ *Müller Florian*, Hochw. . . . . . . . . . . . Margita, Ung.
„ „ *Müller Hugo*, Privat, Grünangergasse 1 . . . Wien.
„ „ *Müller Jos.*, Verw. d. Zuckerfbr. im Oedenb. Com. Csepregh.
„ „ *Mürle Karl*, Prof. im k. k. Kadeten-Institute . Hainburg.
„ „ *Mustazza Aleco*, Freih. v., Bukowina . . . . Sadagora.
„ „ *Nader Josef*, Dr. d. Med. u. Chir., Primararzt im Versorgungshause . . . . . . . . . . Mauerbach.
„ „ *Natterer* Dr. *Johann*, grosse Mohrengasse, 29 Wien.
„ „ *Nekiba Joh.*, Hochw., Weihbisch., Domprobst Kalocsa.
420 „ „ *Neilreich* Dr. *Aug.* v., quiesc. k. k. Oberlandes-Gerichtsrath, Bauernmarkt, 9 . . . . . . . Wien.
„ „ *Némethy Ludwig* v., Cooperator, Post Zsámbék, Ung., in . . . . . . . . . . . . . . . Szomor.
„ „ *Neumann* Dr. *Filipp* . . . . . . . . . . . . Lugos.
„ „ *Neuper Fr. de P.*, Eisenhammerbesitzer, k. k. Postmeister, Ob.-Steiermark . . . . . . . Unt. Zeiring.
„ „ *Nickerl* Dr. *Franz*, k. k. Prof. an d. Techn. . . Prag.
„ „ *Niessl von Mayendorf Gustav*, Prof. a. d. Techn. Brünn.
„ „ *Noestelberger Franz*, Hochw., Pfarrer . . . . . Ober-Absdorf.
„ „ *Nowicki Max.* Dr., Prof. d. Zool. a. d. Jagell.-Univ. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . Krakau.
„ „ *Noy Caesar* Ritter v., k. k. Ministerialrath . Wien.
„ „ *Oberleitner Franz*, Hochw., Coop. . . . . . . Windischgarst.
430 „ „ *Oellacher Josef* jun. . . . . . . . . . . . Innsbruck.
„ „ *Ofenheim Victor*, Gen.-Secr. der Karl-Ludw.-Bahn, Kärntnerring 12 . . . . . . . . . . Wien.
„ „ *Offermann Karl* . . . . . . . . . . . . . . Brünn.
„ „ *Oppolzer Theodor*, Dr. d. Med., Alserstr, 25 Wien.
„ „ *Oswald Mich.*, Inh. einer Mädchen-Lehranst., Laudongasse 14 . . . . . . . . . . . . . . Wien.
„ „ *Ott Johann*, Dr. d. Med. u. Chir. . . . . . . Prag.
„ „ *Pacher David*, Hochw., Pfarrer, Kärnt. Feldkirch. Tieffen.
„ „ *Palliardi Anton Alois*, Dr. d. Med. . . . . Franzensbad.

P. T. Herr *Parreiss Ludwig*, Rochusgasse, 12 . . . . . . Wien.
„ „ *Patzalt Herm.*, Prof. Hochw. . . . . . . . . . Kremsmünster.
440 „ „ *Paulini Paulin*, Hochw., Seelsorger, Siebenb. Maros-Vásárhely
„ „ *Paullal Ant.*, Oberlehr., Wied., Himbergerstr. 30 Wien.
„ „ *Paupera Otto Fr.*, Hochw. Hauptschuldirector Banat, in . . . . . . . . . . . . . . . . . Gross-Kikinda.
„ „ *Pavai* Dr. *Alexis* v., Custos am Museum . . . Klausenburg.
„ „ *Passitzky Eduard*, Dr. d. Med., Stadtarzt . . . Fünfkirchen.
„ „ *Pazzani Alexander*, p. Nordb.-Beamt., Landstr. Hauptstrasse, 75 . . . . . . . . . . . . . . Wien.
„ „ *Peitler Anton Josef von*, Hochw., Bischof . Waitzen.
„ „ *Pelikan* v. *Plauenwalde Ant.*, k. k. Minist.-Secr. im Finanzminist. . . . . . . . . . . . Wien.
„ „ *Pelser Fürnberg* Dr. *Josef v.*, Secundararzt der Landes-Irrenanstalt . . . . . . . . . . . . Ybbs.
„ „ *Pelzeln August v.*, Cust. a. k. k. zool. Mus. Wien.
450 „ „ *Perczel Johann*, Lehrer a. d. evang. Bürgersch. Oedenburg.
„ „ *Pergen Anton*, *Graf und Herr zu* . . . . . Wien.
„ „ *Perugia Albert*, Handelsmann . . . . . . . . . Triest.
„ „ *Pesta August*, k. k. Finanz-Minist.-Conzipist . Wien.
„ „ *Peter Anton*, k. k. Minist.-Rath im Finanzminist. Wien.
„ „ *Petter Alexander*, Dr., Prov. d. Hofapoth. . . . Salzburg.
„ „ *Petter Karl*, Sparkassebeamt., Getreidem. 1 . Wien.
„ „ *Peyritsch* Dr. *Johann*, Allgem. Krankenh. . . Wien.
„ „ *Pichler* Dr. *F. S.*, k. k. Conz. im Hand.-Minist. Wien.
„ „ *Pick Ph. Jos.*, Dr. d. M. u. Ch., prakt. Arzt, Ferdinandsstr. 364 . . . . . . . . . . . . . Prag.
460 „ „ *Pick* Dr. *Adolf Jos.*, Dir. d. Realsch. Leopoldst., unt. Donaustr. 27 . . . . . . . . . . . . . Wien.
„ „ *Pillwax* Dr. *Johann*, Prof. a. k. k. Thierarz.-Inst. Wien.
„ „ *Pittoni Josef Claudius*, *Ritter v. Dannenfeldt*, k. k. Truchsess, Elisabethstr. 754 . . . . Gratz.
„ „ *Planner Joh.*, Oberlehrer zu . . . . . . . . . St. Egid a. Neuwld.
„ „ *Plenker Georg* Fhr. v., k. k. Min.-Rath, Seilerst. 1 Wien.
„ „ *Plohn J.*, Direct. der Knabenschule, Leopoldst., untere Donaustr. . . . . . . . . . . . . . . Wien.
„ „ *Poduschka Franz*, Architekt, Salesianerg. 3 . Wien.
„ „ *Poetsch* Dr. *Ignaz Sigm.*, Stiftsarzt . . . . . Kremsmünster.
„ „ *Polak* Dr. *J. E.*, Currentgasse 6 . . . . . . Wien.
„ „ *Pokorny* Dr. *Alois*, Dir. a. Leopoldst.-Real-gymnas., unt. Zollamtsgasse 3 . . . . . . Wien.
470 „ „ *Pokorny* Dr. *Franz*, Hof- und Gerichts-Advokat, Teinfaltstrasse, 6 . . . . . . . . . . . Wien.

P. T. Herr *Pokorny Rudolf*, Zwettelhof, 4. Stiege, 4. Stock — Wien.
„ „ *Pongratz Gerard* v., Gymnas.-Dir. . . . . — Nagy Banya.
„ „ *Poppinger Otto*, Stift Göttweih Waldmeister, bei Melk . . . . . . . . . . . . . . . . . — Gurhof.
„ „ *Porcius Florian*, Distr.-Ger.-Assessor, Siebenb. — Naszod.
„ „ *Porm Adolf*, Dr., Hauptschuldirektor . . . . — Zwittau.
„ „ *Pospischill Joh.*, k. k. Rgts.-Capl. im 12. Artillerie-Reg. in . . . . . . . . . . . . . . — Wr.-Neustadt.
„ „ *Poszvék Gustav*, Gymnasial-Prof. . . . . . . — Oedenburg.
„ „ *Prausek Vincenz*, Schulrath, Volksschulinspect. für Nied.-Oesterr. in . . . . . . . . . . . — Wien.
„ „ *Preiss* Dr. *Ludwig* . . . . . . . . . . . . . — Görz.
480 „ „ *Preissmann Ernest*, Alserv., Thurng. 15 . . — Wien.
„ „ *Přivorsky Alois*, k. k. Münzwardein . . . . — Kremnitz.
„ „ *Prochaska Leop*, grfl. Palfy'scher Schlossgärtn. — Deutsch Altenbg.
„ „ *Progner Anton*, pract. Arzt . . . . . . . . . — Melk.
„ „ *Prugger Franz Sal.*, Hochw., Dir. d. Taubstummen-Instituts . . . . . . . . . . . . . — Gratz.
„ „ *Pukalsky Josef Alois*, Hochw., Bischof . . . — Tarnow.
„ „ *Pullich Georg*, Hochw., Dr. d. Theol., Präf. in — Trient.
„ „ *Purkyně Emanuel*, Lehrer d. Naturgeschichte an d. böhm. Forstschule . . . . . . . . . — Weisswasser.
„ „ *Puschel Leopold*, Hochw., Gymnas.-Dir. . . . — Seitenstetten.
„ „ *Putz Josef*, Hochw., em. Rect., Gymnas.-Dir., Prof. Piarist.-Gymn. . . . . . . . . . . . . — Krems.
490 „ „ *Quintus Josef*, Ritt. v., k.k. Artill.-Major und Zeugs-Artill.-Fil.-Posten-Commandant zu . — Pola.
„ „ *Rabel Joh.*, Civil-Ingeneur . . . . . . . . . — Biala.
„ „ *Ransonnet Eugen*, Freiherr von *Villez* . . . — Wien.
„ „ *Rath Paul*, Hochw., Villa Metternich . . . . — Wien.
„ „ *Rauscher* Dr. *Robert*, k. k. Finanzrath, Landstr., Beatrixgasse 4 . . . . . . . . . . . . . . — Wien.
„ „ *Rauscher* Dr. *Jos. Othm.*, Cardinal, Fürst-Erzbisch. Eminenz . . . . . . . . . . . . . . — Wien.
„ „ *Raymond Jos.*, Edl. v., k. k. Hofrath . . . — Wien.
„ „ *Redtenbacher* Dr. *Ludwig*, Dir. d. k. k. zool. Mus. c. Mitgl. d. k. Ak. d. Wiss., Favoritstr., 6 — Wien.
„ „ *Rehmann Anton*, Dr. d. Phil. . . . . . . . . — Krakau.
„ „ *Reichardt Heinrich Wilh.*, Dr. d. M., Custos am k. k. botan. Hof-Cabinet, Privat-Docent a. d. Univ., Trautsohng., 2 . . . . . . . . . — Wien.
500 „ „ *Reichenbach Karl*, Frh. v., bei Grinzing . . . — Schl. Reisenberg.
„ „ *Reisinger Alexander*, Dir. d. techn. Akademie — Lemberg.

| | | | |
|---|---|---|---|
| | P. T. Herr | *Reiss Franz*, pract. Arzt . . . . . . . . . . . | Kirling. |
| | „ „ | *Reissek Siegfried*, Cust. a. k. k. bot. Hof-Cab. | Wien. |
| | „ „ | *Reissenberger Lud.*, Gymnasial-Prof. . . . . | Hermannstadt. |
| | „ „ | *Reithammer Ant. Emil*, bgl. Apotheker. Steierm. | Pettau. |
| | „ „ | *Rescetar Paul*, Ritt. v., k. k. Hofr. u. Kreishptm. | Ragusa. |
| | „ „ | *Ressmann* Dr. *F.*, Hof- und Ger.-Advokat in Kärnten, Post St. Veit, zu . . . . . . . . | Rosenbichl. |
| | „ „ | *Rettig Andreas*, Hochw., P. O. P., Realschul-Prof. | Kremsier. |
| | „ „ | *Reuss* Dr. *Aug. E.*, Prof. a. d. Univ., w. M. d. Ak. d. Wiss. Stadt Strauchg., Montenuovo-Palast | Wien. |
| 10 | „ „ | *Reuss Aug. Leop.* jun., Dr. d. Med., Strauchg. | Wien. |
| | „ „ | *Reuth* P. *Emr.*, Predig. d. O. d. h. Franz d. ung. Marianer . . . . . . . . . . . . . . . | Eisenstadt. |
| | „ „ | *Richter* Dr. *Vincenz*, Hof- u. Gerichts-Advoc., Taborstrasse, 17 . . . . . . . . . . . . . | Wien. |
| | „ „ | *Rideli M. B.*, Bureau-Chef der Südbahn-Dir. . | Wien. |
| | „ „ | *Riefel Franz, Freih. v.*, k. k. Concip. im Finanzministerium, Goldschmidtgasse, 8 . . . . . | Wien. |
| | „ „ | *Riese Franz*, technischer Lehrer . . . . . . | Biala. |
| | „ „ | *Rinaldi* Dr. *Peter*, k. Comitatsarzt . . . . . | Fiume. |
| | „ „ | **Rittler Julius**, Gewerksbesitzer . . . . . . | Rossitz. |
| | „ „ | *Robert Justin*, Grosshändler, Ober-Oesterr. . . | Hallein. |
| | „ „ | *Robič Simon*, Hochw., Coop., bei Laibach . . | Franzdorf. |
| 20 | „ „ | *Roemer Karl*, grosse Neugasse . . . . . . . | Brünn. |
| | „ „ | *Roesler Anton*, Grosshändler, hohe Brücke 31 | Wien. |
| | „ „ | *Rogenhofer Alois*, Cust. a. k. k. zool. Mus., Josefstädterstrasse, 19 . . . . . . . . . . . | Wien. |
| | „ „ | *Rohrer* Dr. *Moriz*, k. k. Kreisphysikus . . . | Lemberg. |
| | „ „ | **Rollet Karl**, Dr. d. Med. . . . . . . . . . . | Baden. |
| | „ „ | *Romer* Dr. *Franz Florian*, Hochw., Gymn.-Dir. | Pest. |
| | „ „ | *Rosenthal Ludwig*, *R. v.*, Bäckerstr., 14 . . . | Wien. |
| | „ „ | *Rothschild Ans.*, Frh. v. . . . . . . . . . . | Wien. |
| | „ „ | *Rothansl Anton*, Dr. d. M., Kettenbrückg., 8 | Wien. |
| | „ „ | *Rottensteiner Franz*, Wirthsch.-Verw. b. Pulkau | Fronsburg. |
| 30 | „ „ | *Rupertsberger Mathias*, Hochw. im Stift . . . | St. Florian. |
| | „ „ | *Ruprecht Martin*, Dr. der M. . . . . . . . | Pressburg. |
| | „ „ | *Saga Karl*, Dr. der Medizin . . . . . . . . | Prag. |
| | „ „ | *Sapetza Josef*, Realsch.-Prof., Kroat., Karlstadt | Rakovac. |
| | „ „ | *Sardagna Michael v.* . . . . . . . . . . . . . | Trient. |
| | „ „ | *Sauter* Dr. *Anton A.*, k. k. Bezirksarzt . . . . | Salzburg. |
| | „ „ | *Saxinger Eduard*, Kaufmann . . . . . . . . | Linz. |
| | „ „ | *Scarpa Georg*, Canon. Schulinspect., . . . . | Lesina. |
| | „ „ | *Schaffenhauer Franz*, k. k. Gymnasial-Prof. . | Görz. |

P. T. Herr *Schaffgotsche Anton Ernst, Gf. v.*, Bischof, Exc. Brünn.
540 „ „ *Schaitter Ignaz*, Kaufmann . . . . . . . . . Rzeszow.
„ „ *Schauer Ernst*, Kr. Zloczow, Post Podhorce . Pieniaki.
„ „ *Scheffler Karl*, Sparkasse-Beamter . . . . . Wien.
„ „ *Scherfel Aurel*, Apoth., Post Poprad . . . . Felka.
„ „ *Schiedermayr Karl*, Dr. d. Med., Bezirksarzt . Kirchdorf, O. Oe.
„ „ *Schiel Athanas v.*, Hochw., Prof. d. Naturgesch. Erlau.
„ „ *Schiffner Rudolf*, Apotheker, Leopoldstadt . Wien.
„ „ *Schiner* Dr. *J. Rudolf*, Finanz-Min.-Secretär, Bürgerspital . . . . . . . . . . . . . . . . Wien.
„ „ *Schindler Karl*, Prof. an d. k. k. Forstschule . Mariabrunn.
„ „ *Schleicher Wilhelm.*, Oekonomiebesitzer, N.-Oe. Gresten.
550 „ „ *Schlerka Joh.*, k. k. Med.-Regie-Director . . Wien.
„ „ *Schlesinger Ed.*, Med.-Dr., Praterstrasse 51 . Wien.
„ „ *Schlosser* Dr. *Josef*, Ritter v. Klekowski, k. Statthaltereirath, Protomed. f. Kroatien . . Agram.
„ „ *Schmerling Ant.*, Ritt. v., Präs. d. k. k. oberst. Gerichtshofs, Exc. . . . . . . . . . . . . Wien.
„ „ *Schmidek Karl*, Hochw., k. k. Gymn.-Prof.. . Brünn.
„ „ *Schmidt Ferdinand sen.* bei Laibach . . . . Schischka.
„ „ *Schmuck J. v.*, Magist. d. Pharm., am Gries 329 Salzburg.
„ „ *Schneider* Dr. *Josef*, Stadtarzt, Böhmen . . . Přestic.
„ „ *Schoenn Moriz*, k. k. Official b. Central-Milit.-Rechn.-Depart., Westbahnstr. 16 . . . . . Wien.
„ „ *Scholz Alfred*, Stud. Phil. . . . . . . . . . . Wien.
560 „ „ *Schreitter Gottfried*, Hochw., Missar bei Friedberg, Steiermark . . . . . . . . . . . . Pinkau.
„ „ *Schreyber Franz S. Edl. v.*, Hochw., Prof. d. Stift. Klosterneuburg.
„ „ *Schröckinger-Neudenberg Jul.*, *R. v.*, k. k. Finanzlandesdirector . . . . . . . . . . . Brünn.
„ „ *Schroff* Dr. *Damian Karl*, Regierungsr., k. k. Prof. a. d. Universität, Schottenhof, 9. Stiege, 4. Stock . . . . . . . . . . . . . . . . . Wien.
„ „ *Schubert W.*, Gymnas.-Director . . . . . . Leutschau.
„ „ *Schüler Fried.*, Gen.-Insp. d. k. k. priv. Südbahn Wien.
„ „ *Schüler Max Josef*, Dr., Direct. u. Badearzt bei Cilli . . . . . . . . . . . . . . . . Neuhaus.
„ „ *Schütz* Dr. *Jak.*, Priv.-Doc. an der Univers. . Prag.
„ „ *Schuller Moriz*, Dr. d. Med., Tolnaer Comitat. Szegszard.
„ „ *Schulzer von Müggenburg Stefan*, k. k. Hauptmann in Pension . . . . . . . . . . . . Vinkovce.
570 „ „ *Schur* Dr. *Ferdinand* . . . . . . . . . . . Wien.
„ „ *Schwab Adolf*, Apotheker . . . . . . . . . Mistek.

P. T. Herr *Schwab Michael*, Hochw., Domschol. u. Schuloberaufseher . . . . . . . . . . . . . . . . Triest.
„ „ *Schwager Konrad*, Chemiker, Böhmen . . . . Grosslippen.
„ „ *Schwarz Gust.*, *E. v. Mohrenstern* Praterstr. 60. Wien.
„ „ *Schwarz Josef*, Cooperator, Ober-Oest. . . Wels.
„ „ *Schwarzel Felix*, Oekonom in Bastin Böhm. . Deutschbrod.
„ „ *Schwarzenberg Fürst Adolf*, Durchl. . . . . Wien.
„ „ *Sedlitzky Wenzl*, Dr., Apoth., Westbahnstr. 19 Wien.
„ „ *Seeburger* Dr. *Joh. Nep.*, *R. v.*, k. k. Hofrath, Gundlhof, 3. Stiege, 3. Stock . . . . . . . Wien.
580 „ „ *Seeliger Joh. Nep.*, Dr. d. Med., k. k. Bezirksarzt Amstetten.
„ „ *Sekera Wenzl J.*, Mag. der Pharm., Apotheker Münchengrätz.
„ „ *Semek Emil*, in Kalksburg nächst . . . . . Wien.
„ „ *Semeleder August* . . . . . . . . . . . . . . Wien.
„ „ *Senoner Adolf*, Landstrasse Hauptstrasse, 88 . Wien.
„ „ *Seri Johann*, Mag. der Pharm., Tuchlauben 18 . Wien.
„ „ *Setari Franz*, Dr. d. Med. . . . . . . . . . Meran.
„ „ *Seywald Joh.*, Gärtner bei Hohenberg . . . St. Egyd.
„ „ *Sigel Udiskalk*, Hochw., P. des Benedict.-Ord. Seitenstetten.
„ „ *Sigmund Wilhelm* . . . . . . . . . . . . . . Reichenberg.
590 „ „ *Simonics Gabriel*, Hochw., k. k. Professor . . Oedenburg.
„ „ *Simony Friedrich*, k. k. Prof., Salesianerg. 13 Wien.
„ „ *Sina Simon*, Freiherr v., Excellenz . . . . . Wien.
„ „ *Sincich Johann*, Ehrendomherr und Realschul-Director in . . . . . . . . . . . . . . . . . Pirano.
„ „ *Sindelař Karl*, k. k. Gymnasial-Director . . . Deutschbrod.
„ „ *Sirek Ernst*, Hochw., Abt d. Prämonstrat.-Stift. Neureusch.
„ „ *Skofitz* Dr. *Alexander*, Redacteur d. botanisch. Zeitschrift, Neumanngasse, 7 . . . . . . . Wien.
„ „ *Sommer Otto*, Erzherz. Albrecht'scher Wirthschaftsbeamter, Post Baranyavár . . . . . Lak.
„ „ *Somogyi Rudolf*, Ingen. u. Prof. am ref. Gymn. Pest.
„ „ *Sonklar v. Instädten Carl*, Ritter v., k. k. Oberst, Prof. a. d. Milit.-Akademie . . . . Wr.-Neustadt.
600 „ „ *Spalt Franz*, Coop. V. O. M. B. Post Mühldorf Weissenkirchen.
„ „ *Spitzy Josef N.*, Handelsmann, Unter-Steierm. St. Leonhard.
„ „ *Spreitzenhofer G. C.*, Spark.-Beamt., Postg. 20 Wien.
„ „ *Stadler Anton*, Dr. der Med. . . . . . . . . Wr.-Neustadt.
„ „ *Standthartner* Dr. *Josef*, Primararzt im k. k. allg. Krankenhause . . . . . . . . . . . . . Wien.
„ „ *Stanka Norbert*, Hochw. Pfarrer, Alservorstadt Wien.
„ „ *Starkel Johann*, Dr. d. Med., Stadtarzt . . . . Tarnow.
„ „ *Stärker v. Löwenkampf Joh.*, k. k. Garn.-Capl. Zara.

P. T. Herr *Stauffer Vinc.*, Hochw., Gymn.-Prof. im Stifte Melk.
„ „ *Steindachner* Dr. *Franz*, Assist. am k. k. zool. Museum., Kohlmarkt, 20 . . . . . . . . . . Wien.
610 „ „ *Steindl Alois*, Lenaug. 11 . . . . . . . . . . Wien.
„ „ *Steinhauser Anton*, p. k. Rath . . . . . . . . Wien.
„ „ *Steinhäuser Wenzl*, Dir. d. k. k. Hofapotheke Wien.
„ „ *Steininger Augustin*, Hochw., Abt des Stiftes Zwettl.
„ „ *Steininger Julius*, Stolzenthalerg. 23 . . . . Wien.
„ „ *Steininger Alexander* . . . . . . . . . . . . Ried, Innkreis.
„ „ *Stelizyk Gustav*, k. k. Oberst in der Gen.-Akad. bei Znaim . . . . . . . . . . . . . . . . . . Klosterbruk.
„ „ *Stellwag Karl, Edl. v. Carion*, Dr. d. Med., k. k. Prof., Währingerg. 18 . . . . . . . . Wien.
„ „ *Stephanovits Thomas*, Dr. d. Med., Stadtarzt . Temesvar.
„ „ *Sternbach Otto*, Freiherr v. . . . . . . . . . Bludenz.
620 „ „ *Stocker* Dr. *Karl*, Notariats-Conzipient . . . Salzburg.
„ „ *Stocker Josef*, k. k. j. Gymnasial-Director . . Feldkirch.
„ „ *Stöger Wilhelm*, k. k. Ober-Förster . . . . Mürzsteg.
„ „ *Stohl* Dr. *Lukas*, fürstl. Schwarzenberg'scher Leibarzt . . . . . . . . . . . . . . . . . . Wien.
„ „ *Storch* Dr. *Franz*, k. k. Bezirksarzt, Salzburg St. Johann.
„ „ *Stossich Adolf*, Realschul-Prof. . . . . . . . Triest.
*Strauss Franz*, Dr. d. Med., Cirkusg. 36 . . Wien.
„ „ *Streintz Josef Anton*, Dr. d. Med. . . . . . . Gratz.
„ „ *Striech* Dr. *Florian*, Wallfischg. 8 . . . . . Wien.
„ „ *Strobl Gabriel*, Novize des Benedikt.- Stiftes, Admont.
„ „ *Strossmayer Josef Georg*, Hochw., Bischof und k. k. wirkl. geheimer Rath, Exc. . . Diakovar.
630 „ „ *Studnicka* Dr. *Franz*, Gymnas.-Prof., Docent d. h. Mathem. . . . . . . . . . . . . . . . Prag.
„ „ *Stumbauer Ferd.*, k. k. Staatsbuchh.-Beamt. . Wien.
„ „ *Stummer Josef*, Präs. d. priv. Kais. Ferd.-Nordb. Wien.
„ „ *Stur Dionys*, k. k. Bergrath, Posthorng., 5 . . Wien.
„ „ *Suess Eduard*, k. k. Univ.-Professor, Leopoldst., gr. Mohrengasse 25 . . . . . . . . . . . . Wien.
„ „ *Suttner Gundaker Karl*, Freih. v., Landesaussch. Wien.
„ „ *Szabo Alois v.*, Dr. d. Med., Direct. d. Thierarznei-Institutes . . . . . . . . . . . . . Pest.
„ „ *Szabo Josef*, Dr. d. Med., Prof. und Dir. der chir. Lehranstalt . . . . . . . . . . . . . . Klausenburg.
„ „ *Szontagh Nikol.* v., Mediciner . . . . . . . Wien.
„ „ *Sztraka Gabriel*, Hochw., Gymn.-Prof. . . . Steinamanger.
640 „ „ *Szymonowicz Gregor*, Erzbischof, Exc. . . . Lemberg.

P. T. Herr *Tauber Eduard*, Studirender der Chemie . . Wien.
„ „ *Tauscher* Dr. *Julius* Herrschaftsarzt . . . . . Erczin.
„ „ **Tempsky Friedrich**, Buchhändler . . . . Prag.
„ „ *Tercig Anton*, Lloyd-Capitän . . . . . . . . . Triest.
„ „ *Tessedik Franz v.*, Concepts-Adjunkt . . . Wien.
„ „ *Thinnfeld Ferdinand, Ritter v.*, Exc. . . . . Wien.
„ „ *Thomann Anton*, Hochw., Gymn.-Prof. . . . Krems.
„ „ *Thun Graf Leo*, Excellenz . . . . . . . . . . Wien.
„ „ *Tinti* Freiherr von . . . . . . . . . . . . . Wien.
650 „ „ *Tobiasch Georg*, Stud., Neumanngasse 12 . . Wien.
„ „ *Tomaschek* Dr. *Ignaz*, k. k. Bibliothekar . . Klagenfurt.
„ „ *Tomek Josef*, Dr. d. Med., fürstl. Leibarzt . . Ladendorf.
„ „ *Tommasini Mutius Josef, Ritter v.*, k. k. Hofrath Triest.
„ „ *Tomschitz Moriz*, Stud. med., Schlösselg. 14 Wien.
„ „ *Tóth Franz*, Hochw., Gymnasial-Prof. . . . Fünfkirchen.
„ „ *Totter Vincenz*, Hochw., Dom. O. Pr. . . . Wien.
„ „ *Trausil Amb.*, Franz. O. P. . . . . . . . . . Kenty, Galizien.
„ „ *Trientl Adolf*, Hochw., Pfarrer, Tirol, Post Umhausen . . . . . . . . . . . . . . . . . Lengenfeld Gries.
„ „ *Tschek Karl*, Fabriksdirect., bei Felixdorf . Piesting.
660 „ „ *Tschiertz Ferd.*, Mag. d. Pharm., Karlsgasse 6 . Wien.
„ „ *Tschusi Victor* R. v., Himmelpfortg. 9, 1. Stock Wien.
„ „ *Türck Josef*, k. k. Hofjuwelier, Bauernmarkt 3 Wien.
„ „ *Türk Rudolf*, k. k. Minist.-Concip., Lagergasse 1 . . . . . . . . . . . . . . . . . Wien.
„ „ *Ulrich* Dr. *Franz*, Dir. im Rudolfsspital . . Wien.
„ „ *Unger* Dr. *Franz*, k. k. Hofrath p. Univers. Prof. Gratz.
„ „ *Urbantschitsch* Dr. *Alois*, Landstr., Hauptstr., 26 Wien.
„ „ *Valenta* Dr. *Alois*, k. k. Prof. d. Geburtshilfe Laibach.
„ „ *Venturi Gustav*, Advokat in . . . . . . . . Triest.
„ „ *Vesque* von *Püttlingen Joh.*, k. k. Hofrath im Minist. des Aeussern . . . . . . . . . . . . Wien.
670 „ „ *Viehaus Claud.*, Hochw., Stiftskap , suppl. Prof. Kremsmünster.
„ „ *Villers Alexander*, Freih. v., Legationsrath d. k. sächs. Gesandtschaft, Währingerstr. 40 . Wien.
„ „ *Vivenot Franz*, Edler von, an der k. k. geolog. Reichsanstalt . . . . . . . . . . . . . . Wien.
„ „ *Vlasics Ignaz*. Somogyer Com., Post Marczali Kéthely.
„ „ *Vodopich Matth.*, Hochw. Pfarrer in . . . . Gravosa.
„ „ *Vogl August*, Dr. d. Med., k. k. Regimentsarzt u. Privatdocent a. d. Universität, Nussdorferstr. 12 Wien.
„ „ *Vogel A. F.*, Hofgarten-Assistent . . . . . Miramar.
„ „ *Vuezl Wilh.*, Oekon.-Beamt. (bei Vöslau) . . . Kottingbrunn.

P. T. Herr *Vukotinovic Ludwig v. Farkas*, Obergespann des Kreuzer Com. . . . . . . . . . . . . . . Agram.
" " *Wachtel* Dr. *David*, k. Prof. an d. Universität . Pest.
680 " " *Waginger Karl*, Dr. d. Med., Altlerchenfelderstrasse 26 . . . . . . . . . . . . . . Wien.
" " *Wagner Paul*, p. Cassier d. öst. Spark. . . . . Pest.
" " *Wajgiel Leopold*, Lehramtscand., Kollergasse 9 Wien.
" " *Wallmann* Dr. *Heinrich*, k. k. Regimentsarzt d. 80. Inf.-Reg., Spitalg. 25 . . . . . . . . Komorn.
" " *Walter Josef*, Dir. d. k. k. Haupt- u. Unterrealsch. Korneuburg.
" " *Walter Julian*, Hochw., P. O. P., Gymnasial-Prof. Prag.
" " *Waluszak Matthäus*, Hochw., Pfarrer, Kammerh. Sr. Heiligkeit, Galizien . . . . . . . . . . Landskron.
" " *Wankel* Dr. *Heinrich*, fürstl. Salm'scher Berg- u. Hütten-Arzt . . . . . . . . . . . . . . . . Blansko.
" " *Wawra* Dr. *Heinrich*, k. k. Fregattenarzt . . Pola.
" " *Weiglsberger Franz*, Hochw., Pfarrer, N.-Oest. Michelhausen.
690 " " *Weinke Franz Karl*, Dr. d. M., Graben 28 . Wien.
" " *Weiser Franz*, Hörer d. Rechte, Schleifmühlg., 14 Wien.
" " *Weiser Josef*, Beamt. d. Staatsb., Schleifmühlg. 14 Wien.
" " *Weiser M. E.*, Dr. Med. et Chir. k. k. Oberfeldarzt Pola.
" " *Weiss Adolf*, Dr. d. Phil., Prof. a. d. Universit. Lemberg.
" " *Weiss Emanuel*, Dr., Marine-Arzt . . . . . . Gravosa.
" " *Weiss Leop.*, Privatier, Bäckerstrasse 14 . . . Wien.
" " *Weissbach* Dr. *Aug.*, k. k. Oberarzt an der Josefs-Akademie . . . . . . . . . . . . . . . . . Wien.
" " *Well* Dr. *Wilhelm*, *Edl. v.*, k. k. Ministerialrath, Graben, 5 . . . . . . . . . . . . . . . . . . Wien.
" " *Wesselovsky* Dr. *Karl*, Arvaer Com. . . . . Arva Váralljá.
700 " " *Wessely Jos.*, Gen.-Inspect. d. Domänen der k. k. pr. Staatseisenbahn . . . . . . . . . Wien.
" " *Wierzejski Anton*, Lehramtskandidat in . . . Krakau.
" " *Wiesbauer Johann Bapt.*, Hochw. S. J., Johannisgasse 14 . . . . . . . . . . . . . . . Pressburg.
" " *Wiesner Julius*, Dr. d. Ph., Privat-Docent an der Technik, Floragasse, 4 . . . . . . . . . Wien.
" " *Wilhelm Gustav* Prof. a. d. höh. Landw. Lehr-Anstalt . . . . . . . . . . . . . . . . . . . U. Altenburg.
" " *Windisch Anton*, Kaufmann . . . . . . . . . Raab.
" " *Windisch Josef*, Hochw., Prof. a. k. k. ak. Gymn. Wien.
" " *Witowsky* Dr. *Alois*, k. k. Kreisarzt . . . . Eger.
" " *Wittmann Alois*, Apotheker . . . . . . . . . Bruck an der Mur.
" " *Wladarz* Dr. *Michael*, k. k. Notar . . . . . Murau.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 710 | „ | „ | *Wolfner* Dr. *Wilhelm*, im Banate . . . . . . | Perjamos. |
| | „ | „ | *Wolff Gabriel*, Mag. d. Ph., Apotheker, Siebenb. | Thorda. |
| | „ | „ | *Wostry Karl*, k. k. Kreisarzt . . . . . . . | Saaz. |
| | „ | „ | *Woyna Johann*, Erzieher, letzte Post Ercsi . . | Kis Besnyo. |
| | „ | „ | *Wretschko* Dr. *Mathias*, Prof. a. akad. Gymnas. | Wien. |
| | „ | „ | *Wüllerstorff-Urbair Bernh.*, Freih. v., k. k. Handelsminist., Exc. . . . . . . . . . . . . | Wien. |
| | „ | „ | *Zahn* Dr. *Franz*, k. k. Prof. . . . . . . . . | Wien. |
| | „ | „ | *Zawadzky* Dr. *Alexander*, k. k. Prof. . . . . | Brünn. |
| | „ | „ | *Zebrawsky Theophil*, Ingenieur . . . . . . . | Krakau. |
| | „ | „ | *Zelebor Johann*, Cust. am k. k. zool. Mus. | Wien. |
| 720 | „ | „ | *Zeni Fortunato*, Conservator am städt. Museum | Roveredo. |
| | „ | „ | *Zhischman A. E.*, k. k. Prof. a. d. naut. Akad. | Triest. |
| | „ | „ | *Ziak Philipp*, Offiz. d. Tab. u. St.-Hofbchh. 263 | Döbling. |
| | „ | „ | *Ziffer* Dr. *Josef*, k. k. Bezirksgerichtsarzt, Schles. | Friedeck. |
| | „ | „ | *Zimmermann* Dr. *Heinrich* Edl. v., k. k. Sanitäts-Ref. u. Ob. Stabsarzt, Ob. Donauzeile 1 | Pest. |
| | „ | „ | *Zipser Karl Eduard*, Rector der Stadtschule . | Bielitz. |
| | „ | „ | *Ziwsa Eug.*, Geometer im Marmaroser Comitat | Szathmar. |
| | „ | „ | *Zubranich Vincenz*, Hochw., Bischof . . . . | Ragusa. |
| | „ | „ | *Zwinger Math.*, Priv.-Beamt. bei Wien . . . | Neulerchenfeld. |

**Irrthümer im Verzeichnisse bittet man dem Sekretariate zur Berichtigung gütigst bekannt zu geben.**

Die Herren Mitglieder in Wien werden ersucht, ihre neuen Adressen gefälligst mitzutheilen.

---

## Gestorbene Mitglieder.

P. T. Herr *Alder Joshua*.
„ „ *Auersperg* Fürst *Vincenz*,
„ „ *Damianitsch Rud.*, Stud. jur.
„ „ *Eisenstein Anton*, Ritt. v.,
„ „ *Ghebel Friedr. v.*, Hochw.
„ „ *Habel Franz*, Dr. d. Med.,
„ „ *Krahl Karl*, Gerichtsarzt.

P. T. Herr *Linser Heinrich*.
„ „ *Macleay W. S.*
„ „ *Mörl Franz*.
„ „ *Schabus Jakob* Dr.
„ „ *Schwarz Franz*.
„ „ *Schwarz Ignaz Friedrich*.
„ „ *Skalicky Franz*.

## Ausgetretene Mitglieder.

P. T. Herr *Abl* Dr. *Friedrich*.
„ „ *Berger Josef*.
„ „ *Demel Johann*.
„ „ *Dracic Miroslaw*.

P. T. Herr *Frauenfeld Eduard*.
„ „ *Hoffer Johann*.
„ „ *Kaube Karl*.
„ „ *Keck Karl*.

P. T. Herr *Keller Fridolin v. Schleith.*
„ „ *Kick Friedrich.*
„ „ *Klein Wilhelm.*
„ „ *Kozénn Blasius.*
„ „ *Kugler Alfr. Arth.*
„ „ *Langer* Dr. *Karl* Edl. v.
„ „ *Macchio Wenzl* v.
„ „ *Müller Anton.*
„ „ *Müller Fried.*
„ „ *Perisch Leopold.*
„ „ *Pino-Friedenthal Ed.*
„ „ *Platzer Franz.*
P. T. Herr *Plener* Dr. *Ignaz*, Edl. v.
„ „ *Reichardt Johann.*
„ „ *Reitlinger Ed.*
„ „ *Scheffer Josef.*
„ „ *Schneller August.*
„ „ *Stadler Berth.*
„ „ *Steindl Alois.*
„ „ *Stricker Salomon.*
„ „ *Weissenberger Frz*
„ „ *Winiwarter Alex.*
„ „ *Zeller Richard.*

## Mitglieder, welche wegen Zurückweisung der Einhebung des Jahresbeitrages durch Postnachnahme als ausgetreten betrachtet werden.

P. T. Herr *Bauer Theodor.*
„ „ *Böhm Ignaz.*
„ „ *Buchwald Karl* Edl. v.
„ „ *Gödel Rudolf.*
„ „ *Hierschel Joachim.*
„ „ *Hierschel Oscar* Ritt. v.
„ „ *Kobany Franz*, Hochw.
„ „ *Krenner Josef.*
P. T. Herr *Lazansky Jakob.*
„ „ *Lazar*, Graf *Koloman.*
„ „ *Márkus Alexander.*
„ „ *Masur Franz.*
„ „ *Peck Augustin.*
„ „ *Preuer Friedrich.*
„ „ *Strusky* Dr. *Vinzenz.*
„ „ *Than Sandor.*

## Wegen unterlassener Zahlung durch 3 Jahre ausgeschiedene Mitglieder.

P. T. Herr *Beer Gust.*
„ „ *Csáp Josef.*
„ „ *Gross Max.*
„ „ *Herold Karl* von.
P. T. Herr *Jelinek Leopold.*
„ „ *Kovats J.* v.
„ „ *Wimmer Aug.*

# Lehranstalten und Bibliotheken,

welche die Gesellschaftsschriften beziehen.

## Gegen Jahresbeitrag.

**Agram**: K. O.-Realschule.
„ k. k. Gymnasium.
**Bregenz**: Vorarlberg. Museumsverein.
**Czernowitz**: K. k. Ober-Gymnasium.
„ „ Griech.-orient. Ob.-Realschule.
**Debreczin**: Hochschule des reform. Kollegium.
**Freiberg** in Mähren: K. k. Gymnasium.
**Görz**: Landesmuseum.
**Güns**: K. kath. Gymnasium.
10 **Hollabrunn**: Landes-Realgymnasium.
**Innsbruck**: K. k. Universitäts-Bibliothek
**Kalksburg**: Convict d. P. P. Jesuiten.
**Kalocsa**: Gymnasium d. Gesellschaft Jesu.
**Kesmark**: Oeffentl. evang. Gymnasium.
**Keszthely**: K. kath. Unter-Gymnasium.
**Klattau**: K. k. Gymnasium.
**Korneuburg**: K. k. Unter-Realschule.
**Krainburg**: k. k. Unt.-Gymnasium.
**Kreutz**: Landwirthschaftliche Forstlehranstalt.
20 **Leutomischl**: K. k. Ober-Gymnasium.
**Linz**: Oeffentl. Bibliothek.
„ Bischöfl. Gymnasium am Freinberge.
„ K. k. Gymnasium.
„ K. k. Ober-Realschule.
**Marburg**: K. k. Gymnasium.
**Mariaschein** bei Teplitz: bischöfl. Knaben-Seminar.
**Ofen**: K. Josefs-Polytechnicum.
**Olmütz**: K. k. Universitäts-Bibliothek.
„ K. k. Realschule.
30 **Reichenberg**: K. k. Ober-Realschule.
**Rzeszow**: K. k. Gymnasium.
**Salzburg**: K. k. Gymnasium.
„ K. k. Ob.-Realschule.
**Schässburg**: K. Gymnasium.
**Steinamanger**: K. Gymnasium.

**Temesvar:** K. Ob.-Gymnasium.
**Teschen:** K. k. kath. Gymnasium.
**Troppau:** Landes-Museum.
„ K k. Gymnasium.
40 **Weisswasser:** Forstlehranstalt.
**Wien:** Bibliothek des k. k. polytechn. Instituts.
„ Allg. österr. Apotheker-Verein.
„ Zool. bot. Bibl. d. Polytechnik.
**Wittingau:** Haupt- und Unter-Realschule.

### Unentgeltlich.

**Wien:** Kommunal Gymnas. Leopoldst.
„ „ „ Gumpendorf.
„ Kommunal-Ober-Realschule auf der Wieden.
„ „ Realschule Gumpendorf.
„ „ „ Rossau.
50 „ Akademischer Leseverein.
**Prag:** Akademischer Leseverein.

---

## Lehranstalten, welche die Schriften seit 1864 nicht mehr beziehen, daher ausgeschieden werden.

**Altenburg, Ung.:** K. k. höh. Landw. Lehranstalt.
**Nikolsburg:** k. k. Gymnasium.
**Pardubitz:** Com.-Ob.-Realschule.
**Pressburg:** St.-Ober-Realschule.
**Troppau:** K. k. Realschule.
**Venedig:** K. Biblioteca Marciana.

---

## Ausgetreten.

**Roveredo:** K. k. Elisabeth-Realschule.

## Wissenschaftliche Anstalten,

mit welchen Schriftentausch stattfindet.

**Agram**: Kroat.-slavon. Landwirthschafts-Gesellschaft.
**Albany**: *New-York state agricultural society.*
**Altenburg**: Naturforschende Gesellschaft des Osterlandes.
**Amsterdam**: *Académie royale des sciences.*
„ *K. zool. Genotsch. Natura artis magistra.*
**Arkansas**: *State university.*
**Athen**: Gesellschaft der Wissenschaften.
**Augsburg**: Naturhistorischer Verein.
**Bamberg**: Naturforschender Verein.
10 **Batavia**: Gesellschaft der Künste und Wissenschaften.
„ Naturwissenschaftlicher Verein.
**Basel**: Naturforschende Gesellschaft.
**Berlin**: Königl. Akademie der Wissenschaften.
„ Botanischer Verein der Provinz Brandenburg und der angrenzenden Länder.
„ Entomologischer Verein.
„ Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den k. pr. Staaten.
**Bern**: Allgemeine schweizerische naturforschende Gesellschaft.
„ Naturforschende Gesellschaft.
**Bogota St. Fé de**: *Société de naturalistes de la nouvelle Grénade.*
20 **Bologna**: Redaction der *nuovi annali delle scienze naturali.*
„ *Academia delle scienze.*
**Bonn**: Naturforschender Verein der preussischen Rheinlande.
„ Redaction des Archivs für Naturgeschichte.
**Boston**: *American academy.*
„ *Society of natural history.*
**Bremen**: Naturwissenschaftlicher Verein.
**Breslau**: Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur.
**Brünn**: K. k. m.-schles. Gesellsch. für Ackerbau-, Natur- u. Landeskunde.
„ Naturforschender Verein.
30 **Brüssel**: *Acad. r. des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique.*
„ *Soc. entomol. de Belgique.*
„ *Soc. malocologique de Belgique.*
**Caén**: *Soc. Linnéene de Normandie.*
**Calcutta**: *Asiatic society of Bengal.*

**Calcutta:** *Geological Survey of India.*
**Cambridge:** *American association for the advancement of sciences.*
**Cassel:** Verein für Naturkunde.
**Charleston:** *Elliott society of natural history.*
**Cherbourg:** *Société imper. des sciences naturelles.*
40 **Christiania:** *Videnskab. Selskabet.*
**Chur:** Naturforschende Gesellschaft Graubündens.
**Colombo:** *The Ceylon branch of the royal asiatic society.*
**Columbus:** *Ohio state board of agriculture.*
**Czernowitz:** Verein für Landescultur und Landeskunde im Herzogthume Bukowina.
**Danzig:** Naturforschende Gesellschaft.
**Darmstadt:** Naturhistorischer Verein im Grossherzogthum Hessen.
**Dijon:** *Académie des sciences, arts et belles lettres.*
**Dorpat:** Archiv für die Naturkunde Liv-, Kur- und Esthlands.
**Dresden:** Naturwissenschaftliche Gesellschaft „Isis."
50 „ Kaiserl. Leopold. Carolin. deutsche Akademie.
**Dublin:** Redaction der *Atlantis.*
„ *Society of natural history.*
„ *Royal geolog. Soc. of Ireland.*
„ „ *Irish Academy.*
**Dürkheim:** Naturwissenschaftlicher Verein der bair. Pfalz *(Pollichia).*
**Edinburgh:** *Royal Society.*
**Elberfeld:** Naturwissenschaftlicher Verein zu Elberfeld und Barmen.
**Emden:** Naturforschende Gesellschaft.
**Florenz:** *Accademia economico-agraria dei georgofili.*
60 **Francisco San:** *Californian academy of natural sciences.*
**Frankfurt a. M:** Senkenberg'sche naturforschende Gesellschaft.
„ Redaction des zoologischen Gartens.
„ Freies deutsches Hochstift.
**Freiburg:** Gesellschaft zur Beförderung der Naturwissenschaften im Breisgau.
**Fulda:** Verein für Naturkunde.
**Gallen Sankt:** Naturforschende Gesellschaft.
**Genf:** *Société de physique et d'histoire naturelle.*
**Giessen:** Oberhessische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde.
**Glasgow:** *Geolog. Society.*
70 **Görlitz:** Naturforschende Gesellschaft.
„ Oberlausitzische Gesellschaft der Wissenschaften.
**Görz:** Comité für Landeskunde.
**Göttingen:** Königl. Gesellschaft der Wissenschaften.
**Gothenburg:** *Kong. Vetenskabs Selskabet.*
**Gratz:** Naturwissenschaftlicher Verein.
**Haag:** *L' archive neerlandaise des sciensces exactes et naturelles.*

**Halle**: Linnaea. Journal für Botanik.
„ Naturwissenschaftlicher Verein fur Sachsen und Thüringen.
„ Naturforschende Gesellschaft.
80 **Hamburg**: Naturwissenschaftlicher Verein.
**Hanau**: Wetterau'sche Gesellschaft für Naturkunde.
**Hannover**: Naturforschende Gesellschaft.
**Haarlem**: *Société holland. des sciences.*
**Helsingfors**: *Société de sciences de Finlande.*
**Hermannstadt**: Siebenbürgischer Verein für Naturwissenschaften.
„ Verein für siebenbürgische Landeskunde.
**Hildburghausen**: Bibliografisches Institut.
**Hongkong**: *The branch of the royal Asiatic society.*
**Innsbruck**: Ferdinandeum.
90 **Jowa**: *State university.*
**Kiel**: Verein nördlich der Elbe zur Verbreitung der Naturwissenschaften.
**Klagenfurt**: K. k. Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues und der Industrie in Kärnten.
„ Naturhistorisches Landesmuseum von Kärnten.
**Klausenburg**: Landesmuseum für Siebenbürgen.
**Königsberg**: K. physikalisch-ökonomische Gesellschaft in Preussen.
**Kopenhagen**: Naturhistorischer Verein.
„ *Naturhist. Tidskrift* v. Schiödte.
**Lansing**: *Michigan state agricultural society.*
**Lausanne**: *Soc. Vaudoise de sciences naturelles.*
100 **Leipzig**: Königl. sächs. Gesellschaft der Wissenschaften.
**Lemberg**: K. k. galiz. Landwirthschaftsgesellschaft.
**Leiden**: *Société entomologique des Pays-bas.*
„ Entomol. Hefte von Snellen von Vollenhoven.
**Lille**: *Société imp. des sciences.*
**Linz**: Museum Francisco-Carolineum.
**London**: *Linnean society.*
„ *Entomological society.*
„ *Microscopical society.*
„ *Royal society.*
110 „ *Zoological society.*
„ *Geological society.*
**Louis St.**: *Academy of science.*
**Lucca**: *R. accademia lucchese di scienze, lettere ed arti.*
**Lund**: Universität.
**Lüneburg**: Naturwissenschaftlicher Verein.
**Lüttich**: *Société royale des sciences.*
**Luxenburg**: *Société des sciences naturelles.*

**Lyon**: *Soc. imp. d' agric. et d' hist. nat.* (per Adresse: E. Mulsant Treuttel et Würz rue de Lille 19 à Paris.)
**Lyon**: *Acad. imp. des sciences et belles lettres.*
120 **Madison**: *Wisconsin state agricultural society.*
**Madrid**: K. Akademie der Wissenschaften.
**Mailand**: *R. istituto lombardo di scienze, lettere ed arti.*
„ *Società italiana di scienze naturali*
„ *Athenäum.*
**Manchester**: *Literary and philosophical society.*
**Mannheim**: Verein für Naturkunde.
**Modena**: *Reale accademia di scienze, lettere ed arti.*
„ *Archivio per la zoologia, anatomia e la fisiologia.*
**Moskau**: Kais. Gesellschaft der Naturforscher.
130 **München**: K. Akademie der Wissenschaften.
**Nancy**: *Académie de Stanislas.*
**Neapel**: K. Akademie der Wissenschaften.
**Neu-Brandenburg**: Verein der Freunde der Naturwissensch. in Mecklenburg.
**Neufchatel**: *Société de sciences naturelles.*
**Newcastle**: *The Tyneside naturalist's field Club.*
**New-Haven**: *Editors of the American journal of sciences and arts.*
**New-Orleans**: *Academy of sciences.*
**New-York**: *Lyceum of natural history.*
**Nürnberg**: Naturhistorische Gesellschaft.
140 **Offenbach**: Verein für Naturkunde.
**Palermo**: *Società d'acclimatisazione.*
„ *Academia delle scienze.*
**Paris**: *Société entomologique de France.*
„ *Journal de Conchyliologie* par M. Crosse.
**Pest**: K. ung. Akademie der Wissenschaften.
„ K. ung. Gesellschaft für Naturwissenschaften.
„ Geologische Gesellschaft für Ungarn.
**Petersburg**: Kais. Akademie der Wissenschaften.
„ *Société entomologique de Russie.*
150 „ *Bibliothèque imp. public.*
**Philadelphia**: *Academy of natural sciences.*
„ *Philosophical society.*
„ *Wagner free institute of sciences.*
„ *entomological Society.*
„ *American Journal of conchyliology by Tryon.*
**Portland**: *Massachusetts Soc. of nat. history.*
**Prag**: K. böhmische Gesellschaft der Wissenschaften.
„ Naturwissenschaftlicher Verein „Lotos."
**Pressburg**: Verein für Naturkunde.

160 **Regensburg:** K. baier. botanische Gesellschaft.
„ Zoologisch-mineralogischer Verein.
**Riga:** Naturwissenschaftlicher Verein.
**Rio-Janeiro:** *Palestra.*
**Rom:** *Accad. Pontif. de nuovi Lyncei.*
**Rouen:** *Société des Amis des Sciences naturelles.*
**Santiago:** Universität.
„ Wissenschaftlicher Verein.
**Schaffhausen.** Schweizerische entomol. Gesellschaft.
**Schanghai:** *The branch of the royal Asiatic society.*
170 **Sidney:** *Austral. horticultural society.*
**Stettin:** Entomologischer Verein.
**Stockholm:** K. schwedische Akademie der Wissenschaften.
**Strassburg:** *Société du museum d'histoire naturelle.*
**Stuttgart:** Würtembergischer Verein für Naturkunde.
**Toronto:** *Canadian institute.*
**Toulouse:** *Acad. imp. des sciences et belles lettres.*
**Triest:** Gartenbau-Gesellschaft.
**Trondhjem:** *Kong. norske Videnskabs Selskabet.*
**Uman:** (Gouv. Kiew) Ober-Gartenbauschule.
180 **Upsala:** *Société royale des sciences.*
**Utrecht:** Gesellschaft für Kunst und Wissenschaften.
**Venedig:** *R. istituto veneto di scienze, lettere ed arti.*
**Verona:** *Accademia di commercio, agricoltura ed arti.*
**Washington:** *Smithsonian institution.*
„ *United states patent office.*
„ *National Acad. of Science.*
**Werningerode:** Naturwissenschaftlicher Verein des Harzes.
**Wien:** Kais. Akademie der Wissenschaften.
„ K. k. geologische Reichsanstalt.
190 „ K. k. Gesellschaft der Aerzte.
„ K. k. geographische Gesellschaft.
„ K. k. Reichsforstverein.
„ Alpenverein.
„ Verein für volkswirthschaftlichen Fortschritt.
„ Verein für Landeskunde von Niederösterreich.
**Wiesbaden:** Verein für Naturkunde im Herzogthume Nassau.
**Würzburg:** Landwirthschaftlicher Verein für Unterfranken u. Aschaffenburg.
**Zürich:** Naturforschende Gesellschaft.



# Auszug

aus dem

## Reglement zur freundlichen Berücksichtigung für die P. T. Mitglieder.

---

**Laut Zusatzartikel zu §. 5 der Statuten können sich die P. T. Mitglieder durch Erlag von 60 fl. Oe. W. von der jährlichen Einsendung des Beitrages für ihre Lebenszeit befreien, und erhalten die periodischen Schriften ferner unentgeldlich.**

**Den auswärtigen Mitgliedern wird bemerkt, dass sie ihren Jahresbeitrag bei jedem k. k. Postamt ohne Brief oder Couvert erlegen können, welches den Betrag sodann hieher verrechnet.**

Der Jahresbeitrag ist im 1. Quartal des laufenden Jahres einzusenden.

Die mit Ende Juli noch ausständigen Beträge werden mit Postnachnahme eingehoben.

Die Zurückweisung dieser Einzahlung wird als Austrittserklärung betrachtet.

Alle Porto-, Verpackungs- und Versendungsauslagen sind von den Mitgliedern zu tragen.

Die Schriften werden erst nach erlegtem Beitrag ausgefolgt.

Die Zusendung erfolgt in der Regel durch die Post nach Schluss des ganzen Bandes, gewöhnlich gegen Ende Jänner.

Wer die Schriften heftweise wünscht, wolle diess gefälligt ausdrücklich dem Secretariate anzeigen.

Ausländische Mitglieder, die nicht zur Zahlung des Jahresbeitrages verpflichtet sind, können die Schriften der Gesellschaft, gegen Einsendung dieses Betrages an das Secretariat, beziehen.

Die von so vielen Mitgliedern an die Gesellschaft gütigst eingezahlten höhern Jahresbeiträge werden, von 5 fl. aufwärts in den Sitzungsberichten des nämlichen Jahres am Ende des 2., 3. und 4. Quartals veröffentlicht. Jeder in diesem Verzeichnisse irrig oder gar nicht vorkommende solche Betrag wolle alsogleich dem Secretariate angezeigt werden.

**Für die k. k. zool.-bot. Gesellschaft:**

**Der Secretär.**

a

# Sitzungsberichte.

# Sitzung am 2. Jänner 1867.

## Vorsitzender: Herr Director **Brunner** von **Wattenwyl.**

---

### Neu eingetretene Mitglieder:

| P. T. Herr | als Mitglied bezeichnet durch P. T. Herrn |
|---|---|
| *Favarger Heinrich*, Wieden, Margarethenstrasse 7 . . . . . . . . . . . . . . | v. *Bergenstamm*, v. *Frauenfeld.* |
| *Fieber* Dr. *Friedr.*, Babenbergstrasse 1 . | Dr. *Kalmus*, Dr. *Reichardt.* |
| *Lomnicki Marian*, Lehramtscandidat in Krakau . . . . . . . . . . . . . . . . | Prof. *Nowicki*, v. *Frauenfeld.* |
| *Michelko Victor*, Beamter d. k. k. Ferd.-Nordbahn . . . . . . . . . . . . . . . . | *Damianitsch*, v. *Frauenfeld.* |
| *Wajgiel Leopold*, Lehramtscand., Landstrasse, Neulinggasse 5 . . . . . . | Prof. *Nowicki*, v. *Frauenfeld.* |
| *Wierzejski Ant.*, Lehramtscand. in Krakau | Prof. *Nowicki*, v. *Frauenfeld.* |

---

### Eingegangene Gegenstände:

**Im Schriftentausche:**

Archiv für Naturgeschichte von Troschel. 32. Jahrgang. 2. u. 3. Heft. Berlin 1866.

Bericht des botan. Vereins in Landshut. 1866.

Monatsbericht d. k. preuss. Akademie der Wissensch. Berlin 1866. August.

Oesterr. Monatschrift für Forstwesen. Wien 1866. October.

Sitzungsberichte der kais. Akad. der Wissensch. in Wien. Math.-nat. Cl. 54. Bd. 2. Heft.

Sitzungsberichte der königl. bayer. Akad. d. Wissensch. in München. 1866. 4. Heft.

**Sitzungsberichte d. naturwiss. Gesellsch. Isis in Dresden. 1866.**
*Actes de la soc. Linnéenne de Bordeaux. XXV. 1865.*
*Bulletin de la soc. des sc. nat. de Neufchatel. VII. 1866.*
*Mémoires de la soc. de physique et hist. nat. de Génève. XVIII. 1866.*
*Mémoires de la soc. des scienc. nat. de Strassbourg. VI. 1866.*
*Proceedings of the royal society. XIV. Nr. 78—85. Lond. 1865.*
*Transact. of the geolog. soc. of Glasgow. II. 1866.*
*Vidensk. Meddel. fra d. nat. for. i Kjöbenhavn. 1864 u. 1865.*

**Geschenke der k. k. Akademie der Wissenschaften:**

Brücke: Ueber den Bau der Muskelfasern.
Brücke: Beiträge zur vergleichenden Anatomie und Physiologie des Gefässsystems.
Brücke: Die Chylusgefässe.
Brücke: Die Untersuchungen über subjective Farben.
Bibra: Die Algodon-Bay in Bolivien.
C. v. Ettingshausen: Zur Kenntniss der Flächen-Skelete der Farnkräuter. I. II.
Fritsch: Thermische Constanten.
Fritsch: Ergebnisse mehrjähriger phänol. Beobachtungen.
Heller: Amphipoden des adriatischen Meeres.
Hyrtl: Die Trochlearfortsätze der menschlichen Knochen.
Hyrtl: Neue Wundernetze und Geflechte bei Vögeln.
Hyrtl: Ueber eine neue Rippenart und über das Labyrinth von *Polyacanthus Hasselti.*
Hyrtl: Besondere Eigenthümlichkeiten der Kiemen von *Lutodeira Chanos.*
Hyrtl: Anatomische Untersuchung des *Clarotes.*
Kner: Fische aus dem naturhistorischen Museum der Herren J. C. Godeffroy und Sohn in Hamburg.
Kner: Zur Familie der Characinen. I. u. II. Abtheilung.
Langer: Die Fussgelenke der Vögel.
Langer: Gelenksbau bei den Arthrozoen.
Langer: Ueber den Bau und die Entwicklung der Milchdrüsen bei beiden Geschlechtern.
Leitgeb: Luftwurzeln der Orchideen.
Leber: Anatomische Untersuchungen über die Blutgefässe des menschlichen Auges.
Lenhossek: Neue Untersuchungen über den feineren Bau des centralen Nervensystems des Menschen. I.
Lorenz: Die Stratonomie von *Aegagropila Sauteri.*
Luschka: Die Venen des menschlichen Halses.
Luschka: Der Herzbeutel und die *Fascia endothoracica.*

Luschka: Die Halsrippen und die *Ossa suprasternalia* des Menschen.

Margo: Neue Untersuchungen über die Entwicklung, das Wachsthum, die Neubildung und den feineren Bau der Muskelfasern.

Molin: *Prodromus Faunae Helminthologicae Venetae.*

Reichardt: Die Gefässbündel-Vertheilung im Stamme und Stipes der Farne.

Rokitansky: Einige der wichtigsten Krankheiten der Arterien.

Steindachner: Eine neue *Epicrates*-Art aus Columbien.

Steindachner: Zur Kenntniss der Chromiden Mejicos.

Schmidt O.: Die rhabdocoelen Strudelwürmer.

Schwartz v. Mohrenstern: Die Familie der Rissoiden und insbesondere die Gattung *Rissoina.*

Unger: Einiges über das Wachsthum des Stammes und die Bildung der Bastzellen.

**Geschenke der Herren Verfasser:**

Koch: Die Arachnidenfamilie der Brassiden.

Lenormand: *Notice biograph sur Chauvin.*

Lenormand: *Note sur l'emploi du sulfure pour la conserv. des herbiers.*

Mettenius: *Filices Novae Caledoniae.*

Morriere: *Excursion de la soc. Linnéenne.*

Morriere: *Notice biograph. sur Roberge.*

Vieillard: *Plantes de la Nouvelle Caledonie.*

Vieillard: *Notice sur quelques plant. interess. de la Nouvelle Caledon.*

Vieillard: *Etude sur les genres Oxera et Deplanchea.*

Visiani et Pancic: *Plantae Serbicae.*

Berggren: *Mossernas könlösa fortplanting.*

Berggren: *Bidrag till Skandinavias Bryologie.*

Gronwall: *Nagra observationer till Skanes Bryologi.*

Nordstedt: *Nagra oner Characernas groning.*

Wahlstedt: *Bidrag till kennedom of Vaxtfamilien Characeae.*

Wahlstedt: *Om Characernas knoppar.*

---

Ein Fascikel neucaledon. Pflanzen von Herrn Deplanche.

Mehrere seltenere Phanerogamen von Herrn Schwarzl.

7 Decaden sehr schön präparirter Vögelbälge von Herrn Schwab in Mistek.

Mehrere gleichfalls ausgezeichnet aufgestellte Vögel von Herrn Schauer.

---

Der Secretär, Herr Georg Ritter von Frauenfeld, brachte folgende Mittheilung zur Kenntniss:

In der Sitzung des Ausschusses am 5. December 1866 sprach der Herr Prof. E. Suess sein schmerzliches Bedauern über die angeordnete Beschränkung der Dotationen der kais. naturhistorischen Cabinete aus. Dieselbe würde bei der hohen Wichtigkeit der Sammlungen und der literarischen Schätze, die sich sonst nirgends im Kaiserstaate finden, wenn sie zu einem Stillstande gezwungen wären, und nicht auf jener Höhe erhalten werden könnten, der mindestens den dringendsten wissenschaftlichen Anforderungen genügt, auch auf die Gesellschaft insofern eine empfindliche Rückwirkung haben, als die Studien und Arbeiten vieler ihrer thätigen Mitglieder eine traurige Unterbrechung befürchten lassen müssen, wenn die, nach den bisherigen gewährten Mitteln ohnehin nur auf das allernöthigste beschränkten Anschaffungen noch mehr geschmälert würden.

Der Ausschuss nahm einstimmig den Antrag an, es wolle an den Stufen des Thrones die ehrerbietigste unterthänige Bitte niedergelegt werden, diese nur die unerlässlichsten Bedürfnisse deckenden geringen Dotationen der kais. Cabinete allergnädigst auch ferner zu bewilligen und bestimmte ein Comité mit den HH. Prof. Suess, Direktor Pokorny und v. Frauenfeld zur Verfassung derselben.

Der von diesem Comité berathene Entwurf wurde in der ausserordentlichen Ausschusssitzung am 17. December vorgelegt, angenommen und lautet folgendermassen:

Eure Majestät!

Die in verschiedenen Theilen des Allerhöchsten Hofstaates vorgenommenen Einschränkungen haben die Dotationen der Allerhöchsten naturhistorischen Hofcabinete in einer Weise betroffen, welche nicht nur auf die weitere Entwicklung dieser Anstalten, sondern auf die naturgeschichtlichen Studien in Oesterreich überhaupt einen lähmenden Einfluss ausüben muss. Die ohnehin geringen bisherigen Beträge für diese Allerhöchsten Hofcabinete sind um mehr als zwei Drittheile erniedrigt worden. Die gehorsamst unterfertigte kais. kön. zoologisch-botanische Gesellschaft, welche den schmerzlichen Eindruck einer solchen Massregel auf die zahlreichen Freunde dieser Wissenschaft, die überaus nachtheiligen Folgen derselben für die Allerhöchsten Hofcabinete selbst und den unausbleiblichen Rückschlag auf ihre eigenen Bestrebungen voraussieht, erlaubt sich daher mit der folgenden Darstellung der besonderen Umstände bittend vor Eure Majestät zu treten.

Das British Museum in London, der Jardin des Plantes in Paris, das Reichsmuseum in Leyden sind der ganzen gebildeten Welt bekannt

als Stätten, an denen alle Wunder der belebten und der unbelebten Natur dem staunenden Besucher zur Schau gestellt sind, Spiegelbilder gleichsam des gesammten Erdballes und zugleich unerschöpfliche Arsenale für jene friedlichen Eroberungszüge des Forschers, deren Triumphe den Stolz jeder gebildeten Nation ausmachen. Sie sind ebensoviele Mittelpunkte ernster geistiger Arbeit. Die Welt achtet jene Regierungen für den Schutz, welchen sie diesen Anstalten angedeihen lassen. Mit der allmäligen Erweiterung der Kenntnisse steigert man die Opfer, welche nöthig sind, um ihnen einen einigermassen annähernden Grad von Vollständigkeit zu geben, so dass im Jahre 1865 das Gesammterforderniss für das British Museum schon auf 1,200.000 fl. gestiegen war, und auch in den trübsten Zeiten hat man nicht einmal von einem Versuche gehört, ihre sehr bedeutenden Dotationen zu schmälern.

Oesterreich besitzt in diesem Augenblicke einen solchen Mittelpunkt für naturhistorische Studien nicht, und wenn es auch sicher ist, dass die Schaffung eines solchen seinem Schöpfer den grössten Ruhm bringen und vor ganz Europa Zeugniss davon geben würde, dass auf diesem Gebiete geistiger Thätigkeit in Oesterreich eine neue Aera angebrochen sei, wenn auch durch den in Aussicht gestellten Bau eines Museums die schönsten Hoffnungen rege gemacht worden sind, hält sich doch die treugehorsamste zoologisch-botanische Gesellschaft in diesen Zeitläuften nicht für befugt, den alten Wunsch in die Form einer Bitte zu kleiden. Allerdings sieht dieselbe jedoch in den naturhistorischen Cabineten Euer Majestät den Keim einer solchen Schöpfung der Zukunft und glaubt sie eben darum mit um so grösserer Wärme Euer Majestät bitten zu sollen, dass für jetzt wenigstens dieser Keim in einem lebensfähigen Zustande erhalten bleibe.

Die Geschichte dieser Hofcabinete Euer Majestät ist eine lange und zählt ruhmvolle Seiten. Sie dürfen sich zu den ältesten naturhistorischen Sammlungen Europas rechnen, indem sie ihren Ursprung bis auf jene Sammlung zurückführen, welche von dem glorreichen Vorfahren Euer Majestät, Kaiser Maximilian II., vor mehr als dreihundert Jahren im Schlosse Ebersdorf gegründet wurde, und heute noch nennt man mit Achtung die Namen der hervorragenden Naturforscher, wie Mathioli, Clusius und Dodonaeus, welche am Hofe Kaiser Maximilians II. und seines erlauchten Nachfolgers Rudolf II. wirkten, so wie man sich dankbar der Staatsmänner von damals erinnert, welche wie Ghislain de Bousbecq, David Freiherr von Ungnad, und so viele Andere, als Gesandte an fremden Höfen die Erzeugnisse der fernsten Länder an den kaiserlichen Hof zu leiten wussten.

Auch der grosse Aufschwung, welchen die Allerhöchsten Hofcabinete unter Kaiser Franz I. von Lothringen durch ihre neue Aufstellung und die besondere Fürsorge dieses Monarchen erreichten, greift schon über

ein Jahrhundert zurück, ja es sind schon Ein Hundert und zwölf Jahre verstrichen, seit unter dem älteren Jacquin von diesen Hofcabineten die erste grössere naturhistorische Expedition nach Westindien abging. Dreissig Jahre später konnte man in den entferntesten Welttheilen die unternehmenden und ausdauernden Reisenden der kaiserlichen Hofcabinete treffen, und mit dankbarer Bewunderung erinnert man sich heute des unermüdlichen Eifers eines Boos, der, nachdem er im Jahre 1784 auf den Bahama-Inseln mit seinem Begleiter Schöpf die grössten Widerwärtigkeiten besiegt, im September 1785 glücklich in Schönbrunn angelangt, durch das Lob seines Monarchen, Kaiser Josef II. angespornt, im nächsten Monate schon auf einer Reise nach Afrika begriffen war. Zahlreiche ähnliche Beispiele, die grosse brasilianische Expedition unter Natterer's Leitung, die Betheiligung an den weiten Reisen Russegger's und an der Rundreise Eurer Majestät Fregatte Novara, so wie die neuesten Unternehmungen Kotschy's und Steindachner's vereinigen sich, um auf die glänzendste Weise zu bezeugen, dass es seit mehr als einem Jahrhundert unter den Beamten dieser Anstalten niemals an Männern gefehlt hat, welche bereit waren, für dieselben den grössten Mühseligkeiten zu trotzen und ihre Gesundheit, in vielen Fällen auch ihr Leben zu wagen.

Indem aber die treugehorsame k. k. zoologisch-botanische Gesellschaft Eurer Majestät, ihrem erhabenen Monarchen gegenüber diesen kais. königlichen Hofcabineten den schwerverdienten Zoll der Hochachtung darbringt, kann sie nicht glauben, dass diese schöne und alte Schöpfung erlauchter Ahnen, dass die Früchte von so viel edler Aufopferung und so viel reinem Heroismus geschädigt werden sollen in einer Zeit, in welcher man im Gegentheile aller Orten bisher unerhörte Anstrengungen macht, um naturhistorische Museen theils neu zu begründen, theils zu immer grösserer Vollständigkeit zu bringen, in welcher man in ihnen einen der wichtigsten Hebel sowohl der Forschung als auch des Unterrichtes erkannt hat, und in welcher man, nicht mit Unrecht, in dem mehr oder minder blühenden Zustande dieser Anstalten einen sichtbaren Massstab für die Werthschätzung sucht, deren wissenschaftliche Bestrebungen überhaupt sich in irgend einem Staate erfreuen. Wie empfindlich aber diese Schädigung sei, mögen die folgenden Ziffern zeigen.

Die bisherigen Dotationen der drei kaiserlichen Hofcabinete für Zoologie, Botanik und Mineralogie beliefen sich seit mehreren Jahrzehnten mit Inbegriff des seither zu den Ordinariis geschlagenen Extra-Ordinarii auf die jährliche Gesammtsumme von nur 14.700 fl., eine Summe, mit welcher von einer Concurrenz mit den grösseren Museen des Auslandes seit lange keine Rede sein kann.

Diese Summe von 14.700 fl. soll gegenwärtig durch einen Abstrich von 9900 fl. auf den Betrag von 4800 fl. herabgemindert werden. In der ersten Blütezeit dieser Allerhöchsten Hofcabinete zahlte Se. Majestät



Kaiser Franz I. von Lothringen für eine einzige seltene Schnecke (die echte Wendeltreppe) einen Betrag von 4000 fl. in Silber; damals galten diese Allerhöchsten Hofcabinete in vielen Richtungen für die ersten in der Welt, und zählten zu den hervorragendsten Zierden des kaiserlichen Hofes. Heute ist beiläufig derselbe Betrag als die gesammte Jahres-Dotation sämmtlicher drei Abtheilungen für Zoologie, Botanik und für Mineralogie in Vorschlag gebracht, und doch liegt zwischen damals und heute jenes ganze, wunderbare Jahrhundert, in welchem der Mensch seine Kenntnisse von der Natur mehr erweitert hat, als in irgend einem vorhergehenden Zeitraume, und welches man dereinst das Zeitalter der Naturforscher nennen wird.

Dieser Rest von 4800 fl. vertheilt sich in folgender Weise, dass dem kaiserl. zoologischen Hofcabinete anstatt des bisherigen Betrages von 9000 fl. nur 2500 fl., dem botanischen Hofcabinete statt 1200 fl. nur 800 fl., dem mineralogischen Hofcabinete statt 4500 fl. nur 1500 fl. zufallen. Von diesen Beträgen kommen zunächst die Kanzleiauslagen und jene für Reinigung und Instandhaltung des Materiales in Abzug, so zum Beispiel in der zoologischen Sammlung die beträchtliche Summe für die unerlässliche theilweise jährliche Erneuerung des Weingeistes, und von dem verbleibenden Reste muss, in soferne er zum Ankaufe ausländischer Bücher oder Gegenstände verwendet werden soll, wegen des dermaligen Silbercurses noch mehr als der vierte Theil abgezogen werden.

Es ist daher als die ganz unausweichliche Folge dieser Reduction, wenn sie zur Wahrheit werden sollte, eine fast gänzliche Unterbrechung der Nachschaffungen an Büchern und Gegenständen vorauszusehen, und der Schaden, welcher diesen alten Pflegestätten der Naturforschung zugefügt wird, steht ausser jedem Verhältnisse zu der ersparten Summe, denn es ist eine alte Erfahrung, dass eine Bibliothek oder eine Sammlung, welche nur für kurze Zeit, sei es nur für ein Jahr, in ihren Nachschaffungen unterbrochen wurde, oft nach Jahrzehenten und nach grossen Opfern noch nicht im Stande war, diese Lücke wieder auszufüllen.

Die Fachbibliotheken dieser kaiserlichen Hofcabinete insbesondere haben durch ihre Vollständigkeit nach vielen Richtungen hin und durch die Liberalität vieler der letzten Vorstände allmälig einen höchst bedeutenden und vortheilhaften Einfluss auf die litterarische Productivität unserer Naturforscher in den verschiedensten Theilen des Reiches ausgeübt. Ihre Unterbrechung allein würde den sofortigen Stillstand von zahlreichen und werthvollen Arbeiten zur Folge haben, viele der strebsamsten Geister zur Unthätigkeit verurtheilen, die Heranbildung eines Nachwuchses von jüngeren Forschern beirren und zugleich an die Stelle der jetzt herrschenden erfreulichen Regsamkeit eine allgemeine Entmuthigung setzen.

Die gehorsamst gefertigte kais. königl. zoologisch-botanische Ge-

sellschaft zählt gegenwärtig nach 16jährigem Bestande über 1200 aus allen Kronländern der weiten Monarchie so wie aus dem Auslande, zu gleichem Zwecke, der Förderung der Naturgeschichte, vereinigte Mitglieder. So weit auch sonst die Ansichten dieser verschiedenen Volksstämme über öffentliche Angelegenheiten auseinandergehen mögen, stimmen sie doch alle in Bezug auf die unerlässliche Förderung und Unterstützung eines jeden auf geistigen Fortschritt gerichteten Institutes überein, und so wagt es diese Gesellschaft, selbst eine Verkörperung dieser friedlichen Uebereinstimmung auf dem Gebiete der Wissenschaft, hiemit der ruhmvollen Vergangenheit dieser Allerhöchsten Hofcabinete und der grossen Hoffnungen, welche sich an ihre Zukunft knüpfen, nochmals zu gedenken, und dankbar ihren wohlthätigen Einfluss auf die naturhistorischen Studien in Oesterreich anerkennend, an

**Eure Majestät**

vertrauensvoll die Bitte zu richten:

„es mögen Eure Majestät geruhen, von dem vorgeschlagenen Abstriche von den Dotationen der naturhistorischen Hofcabinete Umgang zu nehmen, und, in so lange nicht günstigere Zeitverhältnisse eine Steigerung zulässig machen, diesen Hofcabineten ihre Dotationen in der bisherigen Höhe anweisen zu lassen.“

Diese ehrfurchtsvolle Bitte wurde durch eine Deputation bestehend aus Sr. Durchl. unsern verehrten Herrn Präsidenten Fürsten Colloredo-Mannsfeld und den beiden Herren Vicepräsidenten v. Brunner von Wattenwyll und Ritter v. Köchel in der Audienz am 20. December v. J. überreicht und von Sr. k. k. ap. Majestät huldvollst entgegengenommen.

Die Versammlung sprach durch ihren Beifall, so wie durch Erheben von den Sitzen ihre Billigung der vom Ausschusse in dieser Angelegenheit gethanen Schritte aus.

---

Ferner machte Hr. Ritter v. Frauenfeld folgende Mittheilungen:

Es ist mir die höchst angenehme Gelegenheit gegeben, eine ausserordentlich erfreuliche Thatsache zu berühren. Unser so allgemein innigst verehrter Vicepräsident Hr. Dr. August Neilreich hat von Sr. k. k. ap. Majestät unserm allergnädigsten Kaiser den Orden der eisernen Krone erhalten. Es ist diese Auszeichnung für uns doppelt erfreulich, als dabei öffentlich ausgesprochen ist, dass der würdige Vertreter unserer vaterländischen Flora diese allerhöchste Anerkennung seinen wissenschaftlichen Verdiensten verdankt.

Die Versammlung erhob sich um ihrer freudigen Theilnahme Ausdruck zu geben.

---

Se. Durchl. der Herr Präsident hat, indem er dem ihn im abgewichenen Jahre vertretenden Vicepräsidenten Hrn. Dr. Franz Ritt. v. Hauer seinen Dank aussprach, folgende Mittheilung an die Gesellschaft gerichtet:

Nachdem es mir obliegt, für Verhinderungsfälle einen Ersatz im Präsidium durch einen Stellvertreter zu bestellen, so ersuche ich den Hrn. Dr. C. Felder während der Dauer des kommenden Jahres dieses Amt gefälligst übernehmen zu wollen.

Wien am 17. December 1866.

**Colloredo-Mannsfeld.**

---

Da die k. k. zoologisch-botanische Gesellschaft für ihre jährlichen Verhandlungen im Schriftentausche von der kais. Akademie der Wissenschaften nur die Sitzungsberichte derselben erhält, so wurden auf das Ansuchen des Secretariates die in den letzteren Jahren in den Denkschriften veröffentlichten naturhistorischen Abhandlungen, 35 an der Zahl, der Gesellschaft zum Geschenke gemacht.

---

Unser verehrliches auswärtiges Mitglied Hr. Dr. Desplanche in Neucaledonien, hat eine beträchtliche Sammlung von Pflanzen jener fernen Insel an uns durch Hrn. Dr. René Lenormand zu Vire eingesendet.

Eben so ist die im vorigen Monate schon angezeigte Sendung von Vögeln eingelangt, welche Hr. Schwab in Misteck der Gesellschaft geschenkt hat.

Gleichzeitig sandte Hr. Custos Schauer in Krakau mehrere meisterhaft ausgestopfte Vögel, welche für die Gesellschaftssammlung bestimmt sind.

---

Das Mitglied Hr. Blasius Kleciak in Zara theilte mit, dass er im Besitze von ausgewählten Exemplaren adriatischer und mittelländischer Meeres- und Landconchylien aus Dalmatien, so wie auch aus anderen Ländern bereit wäre, dieselben gegen andere ihm fehlende Conchylien einzutauschen. Nähere Auskunft wird von ihm auf geschehene Anfragen gerne ertheilt.

---

Schliesslich wurde das 4. Heft des Jahrganges 1866 der Gesellschaftsschriften vorgelegt.

---

Herr J. Mann berichtete über die von ihm im Jahre 1866 um Josefsthal in Croatien gesammelten Schmetterlinge. (Siehe Abhandlungen.)

---

Herr Custos-Adjunct A. Rogenhofer besprach:

Die Arachniden Tirol's von A. Ausserer. (Siehe Abhandlungen.)

---

Herr G. Künstler referirte über ein schädliches Auftreten von *Chlorops*. (Siehe Abhandlungen.)

---

Herr Dr. H. W. Reichardt lieferte eine neue (die 17.) Fortsetzung seiner Miscellen. Ferner legte er vor:

Ueber die Synonymie der *Sphaeria Lycii* von Hrn. Professor Hazslinsky. (Siehe Abhandlungen.)

---

Herr Ritter von Frauenfeld theilte seine Beobachtungen über das Insektenleben zur See während seiner Reise mit der Novara mit. Ferner gab er die Beschreibung einer neuen Bohrfliege, welche ihm Prof. Nowicki mittheilte, die er *Urophora Dzieduszyckyi* nannte. Beide Aufsätze werden in der 11. Folge seiner zoologischen Miscellen erscheinen.

---

Schliesslich besprach er folgende zwei eingesendete Manuscripte:

Die Bryozoen des adriatischen Meeres von Hrn. Prof. Dr. Camill Heller und Beschreibungen neuer Arachniden und Myriapoden von Hrn. Dr. L. Koch. (Siehe Abhandlungen.)

---



# Sitzung am 6. Februar 1867.

## Vorsitzender: Herr Dr. **Cajetan Felder.**

---

### Neu eingetretene Mitglieder:

| P. T. Herr | als Mitglied bezeichnet durch P. T. Herrn |
|---|---|
| *Ausserer Ant.*, Lehramtscandidat, derzeit Hofmeister bei Hrn. Dr. Putz in Meran . . . . . . . . . . . . . . . . | Prof. *Heller*, v. *Frauenfeld*. |
| *Friedlowsky* Dr. *Ant.*, Prosector an der Universität in Wien . . . . . . . . . . | Prof. *Hyrtl*, v. *Frauenfeld*. |
| *Hance* Dr. M. H. F., H. B. M. Vice-Consul in Whampo . . . . . . . . . . | Dr. *Lobscheid*, v. *Frauenfeld*. |
| *Klauss Ant.*, k. k. Kriegscommissär, Erdbergerstr. 25 . . . . . . . . . . . . | v. *Letocha*, v. *Frauenfeld*. |
| *Lischke C. E.*, geheimer Regierungsrath und Ober-Bürgermeister der Stadt Elberfeld . . . . . . . . . . . . . . . | *Parreiss*, v. *Frauenfeld*. |
| *Manderstjerna Alexander* v., Generalmajor in der Suite Sr. Maj. des Kaisers von Russland . . . . . . . . . . . . . . | die Direction. |
| *Paullal Ant.*, Oberlehrer, Wieden, Himbergerstrasse . . . . . . . . . . . . | *Bobies*, v. *Frauenfeld*. |
| *Plohn A.*, Director der Knabenschule Leopoldstadt . . . . . . . . . . . . | *Erber*, v. *Frauenfeld*. |
| *Semek Emil*, in Kalksburg . . . . . . . . | v. *Tschusi*, v. *Frauenfeld*. |
| *Stangenwald Hugo*, Med. Dr. in Honolulu Sandwichsislands . . . . . . . . . | Prof. *Hyrtl*, v. *Frauenfeld*. |
| *Strobl Gabriel*, Novize des wohlehrwürdigen Benediktinerstiftes in Admont, Steiermark . . . . . . . . . . . . . | *Oberleitner*, *R. Zeller*. |

---

## Anschluss zum Schriftentausch:

Wien. Verein für volkswirthschaftlichen Fortschritt.

---

## Eingegangene Gegenstände:

**Im Schriftentausche:**

Abhandlungen der Senkenberg. naturforsch. Gesellschaft. 6. Band. 1. und 2. Heft.
Jahrbuch d. k. k. geolog. Reichsanstalt. Wien. Jahrg. 1866. Nr. 4.
26. Bericht über das Museum Francisco-Carolinum. Linz 1866.
Flora. Jahrg. 1861—1865.
Medicin. Jahrbücher. 13. Bd. 1. Heft.
Mittheil. d. Vereines nördl. d. Elbe. 7. Heft. 1866.
Monatschrift d. k. preuss. Akad. d. Wissensch.
Sitzungsbericht d. k. Akad. d. Wissensch. Math.-naturw. Classe. 54. Bd. 3. Heft. 1867.
Der zoologische Garten. 7. Jahrg. 1866. Nr. 7—11.
*Nova acta reg. societat. scient. Upsal. VI. Fasc. I.*
*Bulletin de la sociét. imp. des natural. de Moscou 1866. Nr. 3.*
*The quarterly journal of the geolog. London 1866. XXII. Nr. 88.*
*Forhandl. i videnskab. Handlingar. Heft IV—VIII.*
*Upsala univers Arsskrift 1865.*

**Geschenke der Herren Verfasser:**

Alefeld: Landwirthschaftliche Flora.
Bericht der Handelskammer in Wien für die Jahre 1861—66.
Bauernfeind: Die Bedeutung moderner Gradmessungen.
Brittinger: Die Brutvögel Ober-Oesterreichs.
Collet: *Zoologisk. botan. observat. fra Gudbrandsdalen.*
Dana: *On Cephalisation. IV.*
Moulin: *Note sur une lettre de Mr. Rochebrune rélative aux plantes importeés.*
Porravey: *Etymologie de nom de l' Aconit.*
Liebig: Die Entwickelung der Ideen in der Naturwissenschaft.

**Geschenk des hohen k. k. Polizeiministeriums:**

Oesterr. Monatschrift für Forstwesen. Bd. XV. (1865.) November- und December-Heft. XVI. (1866.) März — September.
Wochenblatt der k. k. steierm. landwirthsch. Gesellschaft. XV. Nr. 21—29.
Oesterr. bot. Zeitschrift. XVI. 1866. Nr. 1—11.

Separat-Abdruck aus der allgem. Land- und Forstwirthsch.-Zeitung. XVI. (1866.) Nr. 35.

Landwirthschaftliche Tafeln. II. Weinbau.

Mittheilungen der mähr.-schles. Gesellsch. für Ackerbau, Natur- und Landeskunde. 1866. Nr. 31—49.

---

*Cuscuta Rogowitschiana* für das Gesellschaftsherbar von Herrn V. v. Janka.

Mehrere neue Pflanzenarten für das Gesellschaftsherbar von Herrn Prof. A. Kerner.

Insekten für Schulen von den Herrn Vicedirector C. Fritsch und A. Rogenhofer.

4 Centurien Phanerogamen zur Vertheilung an Lehranstalten von Herrn Finanzrathe Dr. Rauscher.

---

Der Secretär Herr Georg Ritter von Frauenfeld las folgende von der Direction des Vereines „Mittelschule" an die Gesellschaft gerichtete Zustimmungs-Adresse:

Löbliche k. k. zoologisch-botanische Gesellschaft!

Die Verminderung der Dotation, welche die kais. wissenschaftlichen und Kunst-Institute in diesem Jahre erfahren haben, erregte in den weitesten Kreisen eine schmerzliche Theilnahme. Erfreulich war daher die Nachricht, dass einer der ältesten Vereine unserer Residenz dieser Theilnahme Worte geliehen und in so klarer und überzeugender Weise sein Bedenken über jene Verordnung, so wie die Bitte um Zurücknahme derselben allerhöchsten Ortes unterbreitet hat.

Die Mitglieder des Vereins „die Mittelschule," denen die Heranbildung der reifenden Generation zunächst obliegt, müssen ganz besonders die Beschränkung unserer wissenschaftlichen und Kunst-Institute beklagen. Sie fühlen tief, welch grossen Schaden das Zurücktreten derselben aus der Ebenbürtigkeit mit den gleichartigen Instituten des Auslandes den Wissenschaften im Allgemeinen und unserem schwer geprüften Vaterlande insbesondere bereiten könne.

Wir folgen daher nur dem Drange unserer Herzen, wenn wir den P. T. Mitgliedern der löblichen k. k. zool.-bot. Gesellschaft unsere aufrichtige Hochachtung und unseren tiefgefühlten Dank für den gethanen Schritt hiemit kundgeben. Wir danken Ihnen im Namen der Jugend, welche schwer darunter leiden müsste, wenn die Wissenschaft in unserem Vaterlande in ihrem Fortschreiten gehemmt würde. Ihren Worten



schliessen wir uns aus tiefster Ueberzeugung an und werden stets mit wärmster Theilnahme Ihren höchst rühmlichen Bestrebungen folgen.

Mit der wiederholten Versicherung unsers Dankes und der vollsten Hochachtung zeichnen sich

**Anton Kral** m. p., jub. k. k. Schulrath, derzeit Vorsitzender des Vereins „die Mittelschule."

**Kummer** m. p., Prof. am Leopoldst. O. R. Gym., derz. Secr. d. Vereins „die Mittelschule."

Wien am 22. Jänner 1867.

---

Ferner machte derselbe folgende Mittheilungen:

Ich habe leider wieder den Tod zweier auswärtiger Mitglieder zu melden.

In Newcastle starb der als naturwissenschaftlicher Schriftsteller, vorzüglich der Meeresnacktschnecken rühmlichst bekannte Dr. Joshua Alder.

Der zweite höchst betrübende Todesfall ist jener des kais. Regimentsarztes Dr. Franz Schwarz, welcher telegrafischen Berichten zufolge in Konstantinopel im Spitale meuchlings ermordet wurde.

---

Mit 1. Juli 1867 wird in Haag eine von der Société neérlandaise pour les progrés de l' industrie veranstaltete Fischausstellung stattfinden, welche alles auf Fluss- und Meeresfischerei und Fischcultur Bezügliche enthalten soll, als:

1. Schiffe und deren Modelle.
2. Deren Ausrüstungsgegenstände.
3. Fischerkleider.
4. Netze, Stricke, Angeln, Harpunen und andere Fischerei-Instrumente und deren Material.
5. Tannin und andere Conservirmittel für Netze.
6. Künstlichen und natürlichen Köder.
7. Instrumente und Apparate zum Einsalzen, Räuchern und Trocknen der Fische.
8. Fischproben nicht präparirt, präparirt und verpackt.
9. Geräthe zum Packen und Versenden.
10. Fischereiproducte: Fischdünger, Fischöle, Fischbein, Perlmutter etc.
11. Modelle für Bassins, Fischzäune, Flechtwerk, Gefässe, Schachteln und andere Geräthe für Fisch- und Muschelzucht.
12. Bücher und Schriften über Fischerei.

Zur Vertheilung kommen goldene, silberne und Bronzemedaillen.

Anmeldungen sind bis 1. März 1867 an den Secretär der Fischausstellung in Haag zu richten.

Transportkosten, dann See- und Feuer-Assecuranz trägt die Commission.

Die Gegenstände müssen spätestens bis 15. Mai eingesendet sein.

Für Nachtheil und Schaden durch schlechte Verpackung übernimmt die Commission keine Verantwortung.

Für Verkauf der Gegenstände wird gesorgt. Die Gegenstände werden jedoch erst nach der Ausstellung erfolgt.

---

Herr Dr. J. R. Schiner besprach:

Beschreibungen neuer Dipteren-Arten von Ferdinand Kowarz. (Siehe Abhandlungen.)

Ferner legte er vor: den zweiten Bericht über die von der Weltumseglungsreise der k. Fregatte Novara mitgebrachten Dipteren. (Siehe Abhandlungen.)

---

Herr Friedrich Brauer lieferte: Beiträge zur Kenntniss der Mantispiden-Gattungen, ferner den Schluss des Berichtes über die von Hrn. Director Kaup eingesendeten Odonaten. (Siehe Abhandlungen.)

---

Herr Professor Nowicki berichtete über neue Dipteren-Arten. (Siehe Abhandlungen.)

Ferner berichtete er über die bisherigen Schritte wegen Schonung der Gemsen und Murmelthiere in der Tatra folgendermassen:

Vor allem erlaube ich mir ins Andenken zurückzurufen, dass ich in der Monatssitzung der k. k. zool. bot. Gesellschaft am 4. Jänner 1865 die Ehre hatte, an die hochverehrte Versammlung die Bitte zu richten, dieselbe wolle meine, dem hohen k. k. Ministerium vorzulegende und den wirksamen Schutz der im Tatragebirge der Ausrottung nahe gebrachten Gemsen und Murmelthiere bezweckende Eingabe aus Rücksicht für die vaterländische Fauna fürwörtlich unterstützen und so derselben den erwünschten Erfolg sichern.

Die hochverehrte Versammlung fand damals diese Angelegenheit einer warmen Theilnahme werth und fasste auch den einhelligen Beschluss, es sei meine Eingabe, sobald sie vorgelegt worden, mit kräftigster Unterstützung an das hohe k. k. Ministerium zu geleiten. Der Secretär

Herr Georg Ritter von Frauenfeld verlangte die baldige Einsendung der einschlägigen motivirten Schrift und versicherte mich, die k. k. zool. bot. Gesellschaft werde ihrerseits in der besagten Angelegenheit das Mögliche thun, ja nöthigenfalls sich auch an Allerhöchst Seine kais. kön. Apostolische Majestät wenden.

Nach meiner Heimkehr hatte ich nichts Eiligeres zu thun, als die in Rede stehende Eingabe aufzusetzen, allein ich konnte dieselbe nicht zum Abschlusse bringen, da die einmal angeregte und allerseits beifällig aufgenommene Angelegenheit der Schonung dieser Thiere in galizischen und ungarischen Zeitungsblättern und auf dem Wege der Privatcorrespondenz verhandelt wurde, ferner auch die mittlerweile ins Leben getretene physiographische Commission der Krakauer k. k. Gelehrten-Gesellschaft in dieser Hinsicht eine kräftig wirksame Initiative ergriff, wobei beiderseits der Tatra eine rege Thätigkeit herrschte, deren Ergebnisse eben den Weg zum Einschreiten der Legislatur anbahnen sollte.

Endlich aber wurde die in Rede stehende Eingabe von der Krakauer physiographischen Commission eingeschickt, von der k. k. zool. bot. Gesellschaft an das hohe k. k. Ministerium fürwörtlich geleitet und Seine Excellenz der Herr Staatsminister Graf Belcredi hat bekanntlich unterm 8. Mai 1866 eine bezügliche Verordnung erlassen, welche im XVI. Bande der Verhandlungen abgedruckt ist.

Indem ich heute der hochverehrten Versammlung für die erfolgreiche Verwendung Namens der Krakauer physiografischen Commission und aller patriotischen Naturfreunde den ergebensten Dank ausdrücke, sei es mir noch gestattet, in gedrängter Kürze darauf hinzuweisen, was überhaupt zum Schutze der Tatraer Gemsen und Murmelthiere bisher gethan worden ist.

Der erste, der den Schutz dieser Thiere anregte, war Andreas Kornhuber, früher Prof. in Pressburg, jetzt an der Technik in Wien. Als Vertreter des Pressburger Naturforscher-Vereines sprach er sich in seinem, bei der im Juli 1856 in Kesmark abgehaltenen 7. Hauptversammlung des ungarischen Forstvereines gehaltenen Vortrage über die Bedeutung der Wälder und Thiere mit Bedauern dahin aus, dass die Gemse bei dem gegen sie gerichteten Vertilgungskriege, dass ferner das Birkwild, das Murmelthier bald verschwinden werden, wenn das Forst- und Jagdgesetz nicht Hand in Hand gehen und die Vertreter dieser Gesetze zur Erhaltung der erwähnten Thiere sich nicht gegenseitig unterstützen werden.

Sieben Jahre später erhob Friedrich Fuchs aus Leitschau in seinem Werkchen „Die Central-Karpathen, 1863" in der nämlichen Angelegenheit seine Stimme und sprach sich dahin aus, Prämien bei Schutz der Gesetze wären ein geeignetes Mittel, um der gänzlichen Ausrottung dieser Thiere Schranken zu setzen.



In einem leider anderen Sinne, wie diese zeit- und sachgemässen und richtig empfundenen Aussprachen gedenkt der Gemse Ernst Schauer in seinen „Tagebuch-Notizen während eines ornithologischen Ausfluges auf der hohen Tatra“ (Cabanis Journal für Ornithologie, 1862).

Der Krakauer Prof. Dr. Janota und andere heimische Naturfreunde suchten gelegentlich ihrer Ausflüge in die Tatra mit Wort und That der abominösen Beraubung dieses Gebirges seines animalen Schmuckes Einhalt zu thun. Sein Möglichstes that in dieser Hinsicht auch Herr Eduard Baron Homolacs, Haupteigenthümer der polnischen Tatra, der seit Jahren bemüht ist, die Zahl der Zakopaner Raubschützen durch moralische Einwirkung und Aufnahme derselben in herrschaftlichen Dienst zu vermindern. Doch es verdient auch anerkannt zu werden, die Standhaftigkeit mancher der so bekehrten ehemaligen Raubschützen, z. B. des Wala und Sieczka, mit der sie ihr einmal gegebenes Wort, nunmehr keine Gemsen und Murmelthiere zu tödten, halten.

Als mich diese beiden Jedermann zu empfehlenden Führer im Jahre 1864 auf den Krywań, wo ich Gemsen im Freien beobachten wollte, begleiteten, umging ich mit Sieczka ein Gemsrudel bis zu einem kaum ellenbreiten Felsenvorsprunge, von wo aus das unten ruhende Rudel gut zu sehen war. Brust an Brust gedrückt, ich mit dem Rücken der Steilwand und Sieczka dem Abgrunde zugekehrt, blickten wir in dieser halsbrecherischen Position vorsichtig über dem Grate des Vorsprungs hinunter nach den sorglosen Gemsen, als nach einer Weile mein Begleiter fühlbar zu fiebern anfing. Mir leuchtete es sogleich ein, es lodere in ihm die alte Jagdleidenschaft in Flammen auf, doch als ich dabei an sein Gewissen appellirend ihn fragte, ob er allein in ähnlicher Lage und mit einem Stutze in der Hand aushalten könnte, ohne einen Schuss nach einer Gemse zu thun, antwortete er mit vor Aufregung klappernden Zähnen: „Um keinen Preis in der Welt, eher schösse ich nach meinem Kopfe.“ Diese Antwort war eine ernst gemeinte und er liesse sich wohl schwerlich zu einem Rückfalle vermögen.

Dr. Brandes, Prof. und Rector des Gymnasiums zu Lemgo, der im Sommer 1865 die Tatra, Hegyallja und das ungarische Erzgebirge bereiste, tadelt in seinem 1865 darüber erschienenen Werkchen gleichfalls die Vernichtung dieser Thiere.

Die missliebigen Wahrnehmungen, welche ich im Jahre 1865 in der Tatra machte, veranlassten meinen in der Krakauer Zeitung vom 27. Sept. 1855 erschienenen Artikel: „Das Murmelthier und die Gemse der Tatra,“ der vollinhaltlich im Zipser Anzeiger vom 28. Dezember 1865 mit einer kurzen Comitive des Hrn. Stenzel aus Kesmark abgedruckt wurde. Einen ähnlichen liess Dr. Janota in den Czas vom 28. September 1866 einrücken und in beiden wurde einerseits die Aufmerksamkeit der betreffenden k. k. Behörden auf das bedauerliche

Raubschützenunwesen gelenkt, anderseits der Curatclerus jener Gegenden angegangen, auf dem Wege einer eindringlichen Belehrung dem Uebel Abhilfe zu schaffen.

Dr. Janota liess ein von ihm verfasstes Ansprache-Büchel an die polnischen Goralen in Druck legen, worin das Tadelnswerthe der Ausrottung harmloser Thiere u. dgl. auf die eindringlichste Weise zu Gemüthe geführt wird. Dieses Büchlein wurde über Ansuchen der Krakauer physiog. Commission durch Vermittlung der Curatgeistlichkeit und des Neumarkter k. k. Bezirksvorstehers an die Tatraer Goralen unter einbegleitender Sprache vertheilt, in welcher Hinsicht auch der Neumarkter Hauptschuldirektor Hr. Sykutowski sich thätig zeigte.

Herr Fuchs besprach im Zipser Anzeiger vom 4. November 1865 meinen oberwähnten Artikel: Das Murmelthier und die Gemse der Tatra, redet bei dieser Veranlassung nochmals ein warmes Wort der Schonung der noch übriggebliebenen Gemsen und Murmelthiere und schliesst mit den Worten: „Noch ist es Zeit der völligen Vertilgung dieser Thiere durch ein energisches Entgegentreten gegen die Verfolger derselben vorzubeugen; in wenigen Jahren dürfte es zu spät sein“.

Die Krakauer physiographische Commission bemüht sich seit ihrem Bestehen die Ideen und das Interesse für diese, jedem von Vaterlandsliebe durchdrungenen Naturfreund am Herzen liegende Sache anzuregen und zu verbreiten. Ihre diessbezüglichen, meist von Dr. Janota mit seltener Unverdrossenheit referirten Mittheilungen und Ansuchen an die Curatgeistlichkeit und Lehrer, an die Güterverwaltungen, Herren Grundbesitzer und Vereine sowohl nord- und südwärts der Tatra fanden schon in ziemlich weiten Kreisen zustimmende Anerkennung und die angegangenen Persönlichkeiten und Vereine nahmen sich auch mit Erfolg der Sache an, insbesondere: der Hochw. Hr. Tarnower Bischof J. A. Baron Pukalski, der durch ein Circular den Curatclerus der an die Tatra angrenzenden Decanate aufforderte, die Pfarrangehörigen nachdrücklichst darüber zu belehren, damit diese Gemsen und Murmelthiere nicht verfolgen.

Der Neumarkter k. k. Bezirksvorsteher Herr Schoval, der die Ortsvorstände am Amtstage vom 7. Oktober 1865 beauftragte, die Raubschützen zu überwachen und jeden wahrgenommenen Fall dem k. k. Bezirksamte bekannt zu geben.

Der Hochw. Hr. Superintendent R. Máday in Dobschau, der die zu seinem Kirchensprengel gehörenden Pfarrer amtlich ersuchte, zum Schutze der Gemsen und Murmelthiere eifrig mitzuwirken.

Der Verein für Naturkunde in Pressburg und der ungarische Forstverein. Das von der Krakauer physiografischen Commission an den Pressburger Verein mit dem Ansuchen gerichtete Schreiben, die nöthigen Schritte wegen Schonung dieser Thiere zu veranlassen, veröffentlichte die

Redaction der Mittheilungen des ungarischen Forstvereines per extensum im Zipser Anzeiger vom 16., 23. und 30. Juni 1866 mit der Aufforderung an alle Vereinsmitglieder, in diesem Sinne nach Kräften zu wirken, und machte ihrerseits eine Schlussbemerkung, worin die Ursache besprochen wird, warum man sich so warm gegen die Ausrottung besagter Thiere interessirt.

Der Pester Naturforschende Verein, die Slovenska matica in Thurocz, die Herren Egid Berzewiczy aus Gross-Lomnitz, Johann Gömöry in Posorella, Sachsen-Coburg-Gotha'scher Eisenwerks-Director, J. Szamuely, Pfarrer in Hible versprachen zu diesem Zwecke ihre Mitwirkung, ebenso Hr. Graf Carl Zay von Csomor in Zay-Ugrocz. Herr Daniel Bachat evang. Prediger in Przybylina, schrieb einen diessbezüglichen schönen Aufruf in den Pestbudiszne vedomosti vom 26. Oktober 1866. Der Redacteur des Obzor, Herr Daniel Lichard dagegen veröffentlichte im Obzor vom 5. Dezember 1866 das ihm von der Krakauer physiogr. Commission zugekommene Schreiben in einem Aufsatze „Ein Wort zum Schutze der Murmelthiere und Gemsen in der Tatra“, worin der mit diesen Thieren getriebene Unfug scharf getadelt wird; gleichzeitig gibt er eine Naturgeschichte des Murmelthieres, wobei meine Arbeit „O świstaku, 1865“ benützt wurde.

Der k. k. Hofrath Herr Eduard von Zsedényi aus Leutschau theilte der Krak. physiogr. Commission mit, er wäre schon seit mehreren Jahren beflissen, den Raubschützen in verschiedener Weise entgegenzutreten, theils durch Pachtung der Alpenreviere von den Communen, theils durch gerichtliche Schritte behufs der Bestrafung der Waldfrevler. Dass der Hr. Hofrath es ernst mit der Sache meine, bewies die Mittheilung des Hrn. Fuchs, dass er von demselben angegangen wurde, seine Meinung hierüber bekannt zu geben, wie sich die Angelegenheit der Schonung der Gemsen und Murmelthiere am erfolgreichsten durchführen liesse. Dass Hr. Fuchs als warmer Verehrer der erhabenen Alpennatur und eifriger Beschützer der abgejagten Thiere auf die gedachte Aeusserung nicht hat warten lassen, braucht wohl kaum erwähnt zu werden.

In Zakopane (auf der Nordseite) wurde am 6. October 1866 im Sinne der Ministerial-Verordnung vom 2. Jänner 1854 eine beeidete aus Privatmitteln besoldete Jagdschutzwache aus zwei Goralen eingeführt, die unerschrocken und mit Erfolg ihren Obliegenheiten gegenüber Raubschützen nachkommt, und auf Fangeisen fahndet. Auch der Kościelisko'er Förster Hr. Anton Kocyan entwickelt eine sehr löbliche Energie und hat bereits mehrere Flinten den Wilddieben abgenommen.

Die h. k. k. Statthalterei in Ofen wirkt in der Angelegenheit thätigst, wie aus nachstehendem Schreiben des Hrn. Fr. Fuchs an die Krak. phys. Commission hervorgeht: „Anlangend unsere Schützlinge, kann ich die erfreuliche eben vor ein paar Tagen von unserem Hrn. Pfarrer

Still erhaltene Nachricht mittheilen, dass, wie er diess von unserem hiesigen Comitats-Administrator Maukisch erfuhr, sich bereits auch unsere h. k. k. Statthalterei in Ofen für die Sache zu interessiren und durch die vor kurzem hieher gelangten Verordnungen den Schutz der Gemsen und Murmelthiere betreffend sich der Sache energisch anzunehmen scheint."

Aus dem bisher Angeführten ergibt sich, dass der Ausrottung der Gemsen und Murmelthiere in der Tatra nachdrücklich entgegengetreten wird. Die diesfälligen Bemühungen verfehlten auch nicht im Allgemeinen ihre Wirkung und retteten bereits vielen dieser Thiere das Leben.

Wohl gibt es noch manchen gefährlichen Raubschützen, wie ich aus eigenem Erlebnisse während meiner Tatrareise im Jahre 1866, worüber in der Krakauer Zeitung vom 10, 11. und 12. September 1866 mein Bericht erschien, erfahren. Als ich nämlich am 9. August mich in dem schönen Felkathale befand und daselbst mit Jonek's Sohne, der als Treiber einer Jagdgesellschaft zu einer Frühpirsche aufbrach, zusammenkam, richtete er an meinen ihm bekannten Führer die grollenden Worte: „Wen führst du?" Ist das nicht einer von jenen, die hier herumstreichen und Gemsen und Murmelthiere zu jagen verbieten? Ich möchte ihm gleich eine Kugel durch den Kopf jagen." Nun auch solchen Gesellen liesse sich bei hinlänglicher Energie seitens einsichtsvoller und der guten Sache geneigter Gutsherren und Gutsverwaltungen beikommen, zumal auch ein nachhaltiges Einschreiten des Gesetzes in Aussicht steht.

Möge man nur nicht auf halbem Wege stehen bleiben! Einmal ausgerottet, könnten Gemsen und Murmelthiere in die Tatra von nirgends her einwandern. Die Ausrottung dieser Thiere in der Tatra ist aber weit möglicher, als z. B. in den Alpen, indem diese beiden Hochgebirge in ihren Eigenthümlichkeiten wesentlich von einander verschieden sind.

In den Alpen nämlich hat der zum Wildstande für Gemsen und Murmelthiere geeignete Theil eine Länge von mindestens 120 Meilen in der Richtung von Westen nach Osten und eine Breite von etwa 15 Meilen von Norden nach Süden. Die ausgedehnte Verzweigung der gewaltigen, durch Steilwände, Gletscher und Firnlagen geschützten Gebirgsmassen sichert daselbst diesen Thieren eine grosse Anzahl minder bedrohter Standpunkte zu, ausserdem aber sind nach Tschudi im Glarner Lande und im Canton St. Gallen auch freie und geschützte Gehege oder sogenannte Freiberge, wo Niemand Alpenwild schiessen oder auch nur eine Flinte tragen darf, und zeitweise werden auch andere Gebirgsreviere, um ihren Wildstand zu erhöhen, mit dem Jagdbanne belegt.

Nicht so stehen die Sachen in der Tatra. Dieses durch seine Naturschönheiten so ausgezeichnete Hochgebirge vermag bei einer Länge von höchstens 8 und bei einer Breite von kaum 2—3 Meilen Gemsen und Murmelthieren nur ein geringes Terrain als geeignete Heimat zu bieten.

Dazu kommt noch, dass es bei seiner geringen Verzweigung sehr schmale Rücken und Gipfel, steile und grossentheils ganz ungangbare Wände und desshalb wenige und geringe Aesungsplätze besitzt, dass die nur irgendwie zugänglichen Alpen, ingleichen die kurzen und wenig verzweigten Thäler während der schneefreien Zeit bis in ihre obersten Stufen von Viehherden, Hirten, Hunden, Jägern und Touristen begangen und dadurch diese Thiere fortwährend beunruhigt und herumgehetzt werden, während die immer weiter reichende Ausrottung nicht nur ganzer Waldbestände und Holzarten, z. B. der Zirbelkiefer, sondern sogar des Krummholzes auf bedeutenden Strecken, einerseits durch Kahllegung ganzer Abhänge die Bildung von Runsen und die Abschwemmung der im Hochgebirge durchaus nicht im Ueberflusse vorhandenen Rasenplätze und Verschüttung der obersten Thalstufen mit kahlem Gestein zur unmittelbaren Folge hat, anderseits neben bedenklicher schädlicher Beeinflussung der klimatischen Verhältnisse, dann der Alpenwiesen und Waldkultur diesen Thieren für den Winter die nöthigen Zufluchtsorte entzieht. Auch gibt es hier keine sogenannten Freiberge, und wenn auch mitunter auf die Setz- und Hegezeit einige Rücksicht genommen wird, so gewiss nicht von den Raubschützen. Der Wildstand endlich ist factisch ein sehr herabgekommener und wer über denselben andere Nachrichten verbreitet, der thut es gewiss aus unlauteren Absichten.

Zum Schlusse sei noch bemerkt, dass man in Galizien auch der Verfolgung anderer nützlicher und verkannter Thiere nach Kräften entgegentritt. Dr. Janota liess in dieser Hinsicht ein Büchlein in Druck legen, worin der Schonung solcher Thiere in nachdrücklicher Weise das Wort geredet wird. Sehr angelegentlich nimmt man sich des gefiederten Volkes an und es wäre sehr zu wünschen, dass ein Gleiches in der ganzen Monarchie anhaltend geschehen möchte. Wohl bestehen diessbezügliche strenge Verordnungen, doch sie werden umgangen, wie man immer täglich sehen kann.

An den naturwiss. Vereinen liegt es, gegen den bisherigen Vandalismus einzuschreiten und im Interesse des allgemeinen Wohles die im Haushalte der Natur eingeführte Ordnung nicht vernichten zu lassen.

---

Weiters berichtet Professor Dr. Nowicki über den Heerwurm in den Karpathen und der Tatra folgendermassen:

Der Heerwurm *), der bekanntlich Jahrhunderte hindurch Gegenstand des Aberglaubens und der Furcht des Volkes, für den Naturforscher aber des ernsten Nachdenkens gewesen war, ist eine massenhafte Vereini-

*) Auch Kriegswurm, Heerschlange, Wurmdrache, polnisch plen, in Norwegen Ormedrag (Orme-Drag) und Dragfae, in Schweden Gårds-Drag und Härmask.



gung von Larven, die gemeinschaftlich ihre bewunderungswürdigen Züge ausführen. Das Insect, welchem derselbe seinen Ursprung verdankt, und welches wieder aus ihm hervorgeht, ist nach Bertholds Untersuchungen der Zweiflügler *Sciara Thomae*, den ich sammt seinen Larven der hochverehrten Versammlung zur Ansicht vorzulegen die Ehre habe. Indem ich auf Bertholds Arbeit: Der Heerwurm gebildet von Larven der Thomas-Trauermücke, *Sciara Thomae*, Göttingen 1854, worin die Geschichte des Heerwurmes ausführlich dargestellt und auch die bezügliche Literatur *) angeführt ist, hinweise, beschränke ich meinen Bericht, dem die Absicht zu Grunde liegt, den Heerwurm ins Andenken zurückzurufen, auf die Angabe meiner eigenen Wahrnehmungen und dasjenige aus fremden Beobachtungen, was zur Ergänzung und Abrundung des Ganzen nöthig erscheint.

Fundort und Erscheinungszeit des Heerwurmes. Im Jahre 1865, wo in Westgalizien Insecten Saat und Wald arg verwüsteten, erhielt die Redaction des Krakauer Zeitungsblattes Czas am 14. Juli vom Hr. Franz Semsch, Oberförster aus Kopaliny bei Bochnia, ein mit Larven angefülltes Gläschen zugeschickt, und wurde um Aufklärung, was es sei, angegangen. Diese Larven wurden mir zur Einsicht und Auskunft mitgetheilt. Ich erkannte in denselben Heerwurmlarven, gab den erbetenen Aufschluss und Hr. Lange brachte den Gegenstand im Czas vom 21. Juli 1865 zur Sprache, um Forstleute und Landwirthe hinsichtlich der Unschädlichkeit des Heerwurmes zu beruhigen.

Um den ungeachtet meiner vieljährigen Ausflüge und Forschungen in Galizien nie und nirgends wahrgenommenen Heerwurm im Freien an Ort und Stelle beobachten zu können, fuhr ich am 15. Juli nach Kopaliny und war so glücklich, Heerwürmern und ihren Zügen nicht nur daselbst, sondern nach eilf Tagen auch bei Schmecks in der Tatra zusehen zu können, worüber ich im Czas vom 5. August 1865 in der Absicht berichtete, zur Beobachtung der Heerwürmer diejenigen anzuregen, die in der Nähe ihrer Fundorte wohnten.

In der Kopaliner Försterei traf ich vor zwei Uhr Nachmittags ein. Da Hr. Semsch verreist war, ersuchte ich den anwesenden Heger Górka mich an die Stelle zu geleiten, wo er die Züge jener Larven gesehen, die Hr. Oberförster nach Krakau einschickte. Diesem meinem Wunsche willfahrte der besagte Heger und wir begaben uns auch sogleich in den nahen Fichtenhochwald, der den Namen Jedlina trägt und das gewöhnliche Aussehen eines Nadelwaldes hat. Das Wetter an diesem Tage war sehr schön und die Hitze drückend. Mit gespannter Aufmerksamkeit suchten wir daselbst rechts vom Waldfahrwege stundenlang den Gegenstand meiner Wissbegierde und scharrten auch die Nadelstreu auseinander, doch alle Mühe war vergebens, und es wollte mir schon scheinen, ich wäre zu

*) Siehe auch Bibnotheca entomologica von Hagen und Bibliotheca zoologica von Carus und Engelmann.



spät gekommen, indem einerseits die Heerwurmlarven in der Zwischenzeit vom 13. bis 15. Juli sich möglicherweise bereits verpuppen konnten, anderseits ob der Aeusserung des Hegers, er hätte in den zwei vorhergegangenen Tagen zahllose Heerwurmlarven zertreten und in Waldlacken ersäuft, die er mir auch zeigte. Endlich aber gelang es uns doch bei eingebrochener Dämmerung einen schon ziehenden und einen sich erst formirenden Heerwurm zu finden und meine leicht begreifliche Neugierde zu befriedigen. Aufmerksam beobachtete ich nun denselben, bis ich vor Dunkelheit nichts mehr sehen konnte, worauf ich, nachdem ich ein Zeichen machte, um bei meiner Wiederkehr am nächsten Morgen zu sehen, wie weit diese zwei Heerwürmer sich über Nacht fortbewegt haben würden, nach Bochnia fuhr, wo ich übernachtete.

Die aufgehende Sonne des 16. Juli, eines ebenfalls heiteren und heissen Tages, traf mich bereits auf derselben Beobachtungsstelle wieder, ich fand aber keine Spur von den gestrigen Heerwürmern weder in der nächsten Umgebung, noch in der Erde. Indessen kam mir der dienstbare Górka in Begleitung eines zweiten Hegers mit der Meldung entgegen, sie hätten Heerwürmer bereits seit dem ersten Morgengrauen aufgesucht und gefunden, worauf er mich in der Nähe innerhalb eines beschränkten Raumes zu eilf Waldstellen führte, wo ebenso viele Heerwürmer verschiedener Länge und Dicke, gebildet von fast gleich grossen Larven, auf dem schattigen Boden in frischer Morgenkühle sich munter vorwärts bewegten. Ob sie diess auch in den Nachtstunden thaten, ist nicht bekannt. Während ich nun selbst einen Heerwurm um den anderen und das Verhalten aller beobachtete, wobei ich mehr als hinreichend beschäftigt war, liess ich die beiden Heger im weiteren Umkreise nach anderen Heerwürmern suchen, doch sie entdeckten deren keine mehr. Mittlerweile verstrich unbemerkt die Zeit, die Sonne erhob sich höher und höher und durchleuchtete immer heller den Wald, die Hitze wurde immer fühlbarer und der Thau schwand, als nach acht Uhr Morgens der ziehende Heerwurm, dem ich eben zusah, vorn anhielt und sich alsbald durch Nachrücken der hinteren Larven in einen Klumpen zusammenballte, der durch Verkriechen der untersten Larven in die Walderde immer kleiner wurde, bis endlich von ihm nichts zu sehen war. Ich eilte nun den nächsten Heerwürmern zu, fragte die Heger, was sie sähen, und überall bot sich dasselbe Schauspiel dar: gleich Kobolden und Gnomen entschwanden die Heerwürmer der Oberwelt, wo sie sich nur zu Zeiten ergehen zu dürfen scheinen.

Da auf meinen weiteren Streifungen im Walde bis gegen Mittag hin weder Züge noch einzelne Larven sich irgendwo blicken liessen, ich aber aus Dienstesrücksichten in Kopaliny länger nicht bleiben konnte, liess ich mir aus Baumrinde ein Täschchen anfertigen, füllte dasselbe mit Heerwurmlarven sammt Nadelstreu und Walderde, worin sie in dichter Masse steckten und fuhr nach Hause, worauf mir Hr. Semsch die brief-

liche Mittheilung zukommen liess, er hätte in Kopaliny Heerwürmer auch im J. 1864, um die Mitte des Juni (?) beobachtet.

Am 26. Juli 1865, dessen Vormittag heiter und sonnig war, sah ich nochmals Heerwürmer, diessmal aber in der Tatra, als ich von Schmecks aus der Lomnitzerspitze zuwanderte. Ich fand damals, ebenfalls zeitlich Früh, 4 unweit von einander marschirende Züge, als ich durch die Fichtenregion ging. Wie lange diese Heerwürmer herumgezogen sind, kann ich nicht berichten, da ich meinen Lomnitzer Ausflug weder verzögern, noch auch aufgeben konnte. Auf dem Rückwege durch dieselbe Gegend nach 5 Uhr Nachmittags konnte ich, wie in Kopaliny um diese Tageszeit, keinem Heerwurme auf die Spur kommen und beobachtete ihn hier auch später nicht, weil ich noch an demselben Tage Schmecks verlassen und nach Hause reisen musste. Bezüglich der Tatra sei noch erwähnt, dass im kaiserlich-zoologischen Museum in Wien Heerwurmlarven in einem Spiritusgläschen aufbewahrt werden, die von H. Prof. Jeitteles herrühren und im Jahre 1861 bei Schmecks 3814 Fuss hoch gesammelt wurden *); einer weiteren Nachricht aus dem Jahre 1861 über den Heerwurm in der Tatra gedenke ich am Schlusse dieses meines Berichtes.

Aus dem Vorangegangenen ergibt sich, dass Heerwürmer in den westlichen Karpaten im J. 1864 und 1865, in der Tatra im J. 1861 und 1865, dort wie hier in Fichtenwäldern beobachtet und von mir in der zweiten Hälfte des Monats Juli Abends und Früh bei schönem Wetter in ununterbrochener Fortbewegung gesehen wurden. Wann sie überhaupt erscheinen und endlich verschwinden, ferner ob sie auch am Tage bei reinem oder umzogenem Himmel herumziehen und nur in derselben beschränkten Gegend umherschleichen, darüber müssen erst Erfahrungen gesammelt werden. Thatsache ist es aber, dass den Tatraer Goralen der Heerwurm eine seit undenklichen Zeiten bekannte Erscheinung ist. In anderen Ländern beobachtete man Heerwürmer ebenfalls in bergigen Gegenden im Juli bis zum Anfang des Augusts, aber in Buchenwaldungen (Raude, Hahn), ferner nur in nassen Sommern und an feuchten Stellen (Hahn). Die Tageszeit wird selten ausdrücklich angegeben. Nach De Geer sah Ziervogel Heerwürmer am Abend. Kühn, der die genauesten und ausführlichsten Beobachtungen an im Freien sich befindenden und an eingefangenen Heerwürmern bekannt gemacht hat, berichtet, dieselben ziehen im Schatten ruhig, können Sonnenschein und helles Tageslicht nicht wohl vertragen, werden bei Regen — und überhaupt bei schlechtem Wetter nicht angetroffen, und von dem im J. 1774 in der Gegend von Eisenach erschienenen Heerwurme meinte das Volk, er liess sich nur des

*) Zwei andere Gläschen enthalten Heerwurmlarven, die Prof. Siebold bei Glatz und Dr. Kotschy in den Siebenbürger Alpen an Schneefeldern sammelten. Ueber briefliches Ansuchen um nähere Mittheilung über die bei Schmecks beobachteten Heerwurmlarven theilte mir H. Prof. Jeitteles mit, er habe dieselben von einem seiner Schüler ohne nähere Angabe etwaiger Wahrnehmungen zugeschickt erhalten.



Morgens von 8—9 Uhr sehen. Ausser Galizien und der Tatra beobachtete man Heerwürmer in Schlesien, Polen, Sachsen, Thüringen, Hannover, Schweden, Norwegen in den J. 1603, 1700, 1715, 1756, 1774, 1777, 1780, 1781, 1826, 1844, 1845, 1849, 1850, 1853, 1856, 1861.

Maasse der Heerwürmer. Von den 15 Heerwürmern, die ich in Kopaliny und in der Tatra gesehen, mass der längste 20 Zoll, der kürzeste 6; an Umfang hatten alle am vorderen dickeren Ende nicht mehr wie ½ bis 1 Zoll. Längere und dickere Heerwürmer erinnerten sehr an eine Schlange, dünnere an einen entnadelten Fichtenzweig, kurze an eine kriechende nackte Schnecke. Vorn waren sie in der Regel breiter, als am hinteren Ende, welches manchmal nur von einzelnen nachziehenden Larven, oder solchen, die sich freiwillig vom Zuge trennten und sodann demselben nacheilen, gebildet wird, wie dies auch andere Beobachter (Kühn) angeben. Die in den Werken hie und da nacherzählten Angaben der Jäger und Holzleute von Zügen von 26 bis 60 Ellen Länge dürften wohl übertrieben sein. Nach Raude verwandelten sich drei 4' lange Heerwürmer in einen einzigen von 12 Fuss Länge. Der grösste von Kühn mit Zuverlässigkeit gesehene Heerwurm war 12 Ellen lang, handbreit (3 Zoll) und daumensdick (1 Zoll). Berthold bemerkt hiezu Folgendes: „Nehmen wir an, dass die einzelne Made 4½ par. Lin. lang und ½ L. dick ist, so würde jener Kühn'sche Heerwurm aus 1,689.700 Larven bestanden haben. Ich habe das Gewicht von 5 Larven des birkenmoorer Heerwurmes zu 1 Gran gefunden, wonach das Gesammtgewicht des Kühnschen Heerwurmes über 58 Pfund betragen haben möchte. Da nun aber die Zahl der im Leibe des vollkommenen Insects enthaltenen Eier 250 bis 300 beträgt, so würden zu jenem Zuge etwa 5600 bis 6700 Weibchen die Veranlassung gegeben haben."

Heerwurmslarven und ihr Wandern. Die von mir beobachteten Heerwurmslarven waren so beschaffen, wie sie De Geer, Kühn, Bechstein und insbesondere Berthold beschreibt und abbildet. Sie dürften noch nicht völlig ausgewachsen und zur Verpuppung reif gewesen sein, waren nicht über 7mm. lang, 1mm. und etwas darüber dick (die Spiritusexemplare sind 10—11mm. lang und 1½mm. dick), hinten zugespitzt, schwarzköpfig mit 2 Augen, weisslichgrau *), hatten an den 3 vorderen Brustringen jederseits 3 weisse napfförmige fussartige Gebilde (Scheinfüsse) und einen glänzend klebrigen und durchsichtigen Leib, durch den der mit Nahrung von dunkler Farbe angefüllte Speisekanal durchschimmerte. Dass die klebrige Feuchtigkeit (nach Berthold Absonderungsprodukt der Speichelgefässe) an der Oberfläche des Leibes das Vereini-

*) In dieser Färbung sah ich sie in Kopaliny und Schmecks. Die vom Prof. Jeitteles dem kaiserlich-zoolog. Museum in Wien zugeschickten Schmeckser Heerwurmlarven sind bräunlich von Farbe. Specifische Unterschiede kann ich nicht finden.

gungsmittel der Heerwurmlarven während ihrer gemeinschaftlichen Fortbewegung sei, davon erwähnt schon Kühn, Ziervogel.

Das Verhalten der Larven beim Beginne und während des Wanderns, so wie zur Ruhezeit ist sehr interessant. Man stelle sich Massen von Heerwurmslarven in dem Augenblicke vor, wie sie aus ihrem unterirdischen Versteck hervortreten. Die zuerst zum Vorschein kommenden Individuen schaaren sich unverweilt über und neben einander zusammen und bilden so den Anfang des sich gleich in Marsch setzenden Heerwurmes, welcher durch die fortwährend nachrückenden Individuen an Länge zunimmt, bis er sich ganz formirt hat. Seine Fortbewegung ist die Folge der Fortbewegung aller einzelnen ihn zusammensetzenden Larven, die mittelst ihrer klebrigen Oberfläche zusammenhängen und sich von einander nicht trennen. Jede Larve glitscht nämlich dabei an ihren nächsten Gefährtinnen unter Zusammenziehung und Ausdehnung des Körpers, wobei sie einen kleinen Vorsprung gewinnt, und indem so eine der andern voranstritt, gleitet der Heerwurm vorwärts. Während des Marsches ändern jedoch die Larven beständig ihre momentane Stellung in der Masse. Die oberen drängen sich nämlich gegen die Mitte, die innerhalb des Zuges eingeschlossenen und untersten, die alle über ihnen befindliche Larven tragen müssen und desshalb am übelsten daran sein dürften, (dies mag auch der Grund sein, wesshalb ein Heerwurm keine bedeutendere Dicke hat), nach oben und auswärts. Weiters haben die Larven ihre schwarzen Köpfchen meist nach vorn gerichtet und in steter Bewegung; einzelne von denen an der Oberfläche drehen den Vorderkörper gleichsam suchend und tastend nach allen Seiten hin, während andere eine Weile in ihrer Fortbewegung innehalten und sich forttragen lassen; die nachrückenden überholen fortwährend die am vordersten Ende befindlichen Larven und ringen ihnen die Anführerschaft ab, und so geht es im Gewimmel gleichsam unter allgemeiner Verständigung rastlos vorwärts.

Selten sah ich den Heerwurm ohne sichtliche Ursache während des Marsches eine unförmliche Masse bilden, die sich wieder ordnete; mehrfach aber, wie sein vorderer Theil sich gabelförmig theilte, worauf entweder beide Aeste sich wieder vereinigten, oder der eine sich abtrennte. Ein irgendwie gewaltsam unterbrochener Heerwurm hört in seiner Fortbewegung nicht auf, denn gleich den im Kriegsfeuer geübten Soldaten, füllten die nachrückenden Larven die entstandene Lücke wieder aus, der Heerwurm stellte sich wieder her und ging seiner Wege weiter. Habe ich den Cigarrenrauch auf den Heerwurm geblasen, so führten die hievon betroffenen Larven wie auf ein Commando eine gleichzeitige duckende Bewegung mit ihren Köpfchen aus, wie dies z. B. gesellige Tenthredinideuraupen thun. Die berührten Larven trennten sich von den andern.

Hinsichtlich der Richtung des Marsches, den der Volksglaube verschieden deutet, habe ich an den 15 gesehenen Heerwürmern keine

Regelmässigkeit wahrgenommen. Sie schlichen auf ebenerem und glatterem Boden, wie er in einem Nadelwalde sein kann, wichen grösseren Hindernissen aus und überstiegen kleinere, z. B. einen abgefallenen Baumzweig, wobei ein Theil des Zuges seiner ganzen Länge nach über, ein anderer aber unter demselben hinwegkroch und sich drüben wieder vereinigte; denn was die jeweiligen Anführerinnen auch beginnen mögen, vorwärtskriechen oder ruhen, die Nachfolgenden ahmen es nach. Von der Beschaffenheit des Weges und dem trägeren oder regeren Zustande der Heerwurmlarven mag auch die grössere oder kleinere Schnelligkeit des Marsches abhängen; auf geebnetem Boden legte in Kopaliny ein 8 Zoll langer, munter ziehender Heerwurm in 6 Minuten fast einen Fuss Weges zurück.

Kommt die Zeit der Ruhe, wozu die Heerwurmlarven Müdigkeit, das Bedürfniss der Nahrung oder sonstige äussere Umstände veranlassen mögen, alsdann hält, wie ich diess in Kopaliny gesehen zuerst der Vordertheil des ziehenden Heerwurmes in seinem Marsche inne, die hinteren Larven rücken nach, und alle zusammen ballen sich in einen wimmelnden Klumpen zusammen, der dadurch, dass die unteren Larven in die Walderde dringen, sichtlich an Grösse abnimmt, bis er endlich ganz verschwindet. Im Zustande der Ruhe verblieben die Kopaliner Heerwürmer von Früh bis Abends.

Mehr weniger in derselben Weise, wie ich, schildern das Verhalten des wandernden Heerwurmes auch ältere Beobachter. Nach Buchenröder zeigt sich an der Stelle des Weges, über welche der Heerwurm gekrochen war, ein matt silbergrauglänzender Streif, und auch Pontoppidan gibt an, dass der Heerwurm eine Spur wie eine lange Linie hinter sich zurücklasse, ein Umstand, auf den ich meine Aufmerksamkeit nicht lenkte. Von Ziervogel gesehene Heerwürmer legten während einer Viertelstunde nur etwa eine handbreite Strecke zurück. Nach Raude hatten sich drei 10 Schritt von einander entfernte Heerwürmer nach 1 Stunde zu einem einzigen vereinigt, eine Fortbewegung, die allerdings eine bedeutende genannt werden muss Kühn vergleicht das Wandern des Heerwurmes mit dem langsamen Fortkriechen einer Schnecke. Letzterer gibt ferner an, dass wenn zufällig das vordere Ende des Zuges mit dem hinteren Ende zusammentrifft, so bildet das Ganze einen Ring, welcher Zustand wohl einen ganzen Tag dauert. Den Zweck des Geselligkeitstriebes der Heerwurmlarven und die darüber geäusserten Meinungen, z. B. von Kühn, dass das Ziehen der Heerwurmlarven desswegen geschehe, um Nahrung zu suchen, von Guérin, dass die Vereinigung derselben zu so bedeutenden Massen von ihrem Bedürfnisse herrühre, sich einander vor dem Vertrocknen zu schützen, erörtert Berthold umständlich im verneinenden Sinne, meint ferner seinerseits, dass dieser Zweck zunächst auf den Larven- und mehr noch auf den Puppenzustand

sich bezieht und sagt hierauf: „Man kann den Heerwurm als eine Vereinigung von Maden zum Zweck der Nymphenbildung betrachten, die hier gewissermassen durch gegenseitige Bebrütung, d. h. unter gegenseitiger Gewährung der der Entwicklung günstigen Momente geschieht. Diese Vereinigung löset sich jedoch bevor die Nymphenbildung wirklich eintritt von Zeit zu Zeit behuf des Fressgeschäftes in ihre einzelne Glieder auf. Da kein Beobachter die Heerwurmlarven, die ihre Züge ausführen, geringer als 3 Linien angibt, so wird es nach Bertholds Ansicht wahrscheinlich, dass der Geselligkeitstrieb in den Larven erst mit der Annäherung der Verpuppungszeit erwacht, nachdem sie einen bedeutenderen Entwicklungsgrad und ein vorgerückteres Alter erreicht, vordem aber eine Zeitlang einzeln ihr Leben geführt haben. Ihr frühestes Larvenleben kennt man noch nicht und bis zur Eruirung desselben wird noch immer eine bedeutende Lücke in ihrer Naturgeschichte, namentlich in Bezug auf die genauere Bedeutung ihrer Geselligkeit und ihres Wanderungstriebes obwalten. Obwohl es schliesslich nicht zu bezweifeln ist, dass es Heerwürmer häufiger gibt, als sie beobachtet sind und die allgemeine Aufmerksamkeit auf sich gezogen haben, so steht doch so viel fest, dass sie, ungeachtet die Fliegen in keinem Jahre fehlen, keine alljährlichen Erscheinungen sind, was nach Berthold wohl darin seinen Grund haben möchte, dass wie in den der excessiven Vermehrung günstigen Jahren in den Thieren überhaupt solche Instinkte wach werden, welche ihrer Entwicklung in günstiger Weise entsprechend sind, auch in den Heerwurmlarven der Geselligkeitstrieb entsteht. Hahn, dessen Beobachtungen Berthold bekannt gemacht hat, sieht in den gemeinschaftlichen Zügen als Ursache und Wirkung: „das Legen der Eier an eine gemeinschaftliche Stelle, die Nymphen unter einem gemeinschaftlichen Gespinnste, die Polygamie und die Ruhe der Fliege“ an.

Heerwurmlarven in der Gefangenschaft und ihre Metamorphose. Meine Absicht, die aus Kopaliny mitgenommenen Heerwurmlarven zu ziehen, ist nicht gelungen. Da der Tag meiner Heimkehr sehr heiss und die Schwüle im Waggon eine unerträgliche war, brachte ich meine Heerwurmlarven sehr ermattet nach Hause. Unterwegs drängten sie sich am Boden des Täschchens, wo sie noch etwas Feuchtigkeit hatten, zusammen und nicht eine von ihnen kam hinauf. Zu Hause angelangt überlegte ich den ganzen Inhalt des besagten Täschchens in einen geräumigen viereckigen Zwinger von Glas, dessen Boden ich in Ermanglung frischer Walderde mit befeuchtetem Löschpapier auslegte. Den Rest des Tages blieben die Heerwurmlarven versteckt, am späten Abend aber formirten sie einen langen, am Zwingerboden herumwandernden Zug, der sich jedoch alsbald verkroch, als ich ihm eine Weile mit der Lampe in der Hand zusah. Tags darauf zerstreuten sich nun die Heerwurmlarven an der innern Fläche der Glaswände, wobei viele angeklebt geblieben

und vertrocknet sind. Die Ueberlebenden siechten immer mehr und starben in den folgenden Tagen schaarenweise hin. Keine einzige hatte sich verpuppt und so entging mir die Möglichkeit, die Mücke zu ziehen, die jedenfalls nichts anderes als *Sciara Thomae* gewesen wäre, indem die Beschreibung der Heerwurmlarve, wie sie Berthold gibt, auf meine Exemplare vollkommen passte.

Bei Kühn, der einen Heerwurm 3 Wochen lang hielt, bildeten die Heerwurmlarven bald ruhende Klumpen, bald aber einen umherwandernden Zug. Manchmal fand die Wanderung nur des Tags, manchmal nur des Nachts statt, und dauerte oft die ganze Nacht hindurch ununterbrochen fort. Die Züge konnten auch an den Wänden des Zwingers emporklimmen. Besprengen mit Wasser konnten sie nicht vertragen. Bei Bechstein bildeten die Heerwurmlarven ebenfalls bald Züge, bald eine oder mehrere Ketten, bald Klumpen, bald auch ruhende Streifen. Eine Larve beobachtete er auch im Act des Fressens; sie frass Moos, wobei der Kopf vorgeschoben und zurückgezogen und die Fresswerkzeuge lebhaft bewegt wurden, was auch Hahn beobachtete. Nach Voigt rotirten sich die ihm zugeschickten Heerwurmlarven, die er in ein Glas mit Erde brachte, sogleich in eine etwa 1 Zoll dicke Schlange zusammen, welche einen Ring bildete, der am Boden des Glases in unaufhörlicher Kreisbewegung, wie ein Rad, sich fortbewegte. Nach einer Stunde (Mittag) hatten sich die sämmtlichen Larven über die innere Fläche des Glases zerstreut. Abends waren sie wieder zu einem Ganzen vereinigt und in derselben Kreisbewegung begriffen. Als Voigt ein Stück Rasen mit frischer Erde in das Glas legte, frassen sie gierig an den Wurzeln. Sein Heerwurm hielt sich, immer schwächer werdend, noch einige Tage; einmal bildete er auf der Erde im Glase verweilend eine 8förmige Figur, so dass auf der Kreuzungsstelle die einen über die anderen ununterbrochen sich bewegten. Hahn berichtet, er habe die im J. 1849 erhaltenen Heerwurmlarven auf feuchte Buchenlauberde gebracht und diese fortwährend feucht erhalten. Die Larven bildeten sogleich einen Zug, und verkrochen sich bald unter die Erde, von dieser gierig fressend.

Ueber das Thier, welchem der Heerwurm seinen Ursprung verdankt, und welches wieder aus ihm hervorgeht, war man lange in völliger Ungewissheit. Anfangs hielt man die Heerwurmlarven für wirkliche Würmer (*Ascarides militares* Schwenckfelt) und erst De Geer deutete sie im J. 1776 richtig als Maden eines Zweiflüglers aus der grossen Abtheilung der *Tipulae*. Seit dem Jahre 1782, wo Kühn aus Heerwurmpuppen kleine schwarze Mücken hervortreten sah, die er als *Tipula* (*Tipula mirabilis* Bechstein, Kühn) erkannte und dadurch De Geers Vermuthung thatsächlich bestätigte, wurden die Heerwurmlarven nur im Allgemeinen als Tipulamaden bezeichnet und mit mehr oder weniger Wahrscheinlichkeit zu dem einen oder anderen Genus der *Tipulae* gerech-

net, von Thon aber im J. 1828 muthmasslich als *Sciara nemoralis* Mg. gedeutet, bis endlich Berthold *) im Jahre 1845 das Problem löste. Derselbe berichtet nämlich, Raude habe Anfangs August 1845 Heerwumlarven mit Erde und Wurzeln in eine Botanisirbüchse gebracht, worin sich nach 8 Tagen einige Maden verpuppten und am 30. August eine Menge Fliegen entwickelten, die ihm Raude zusandte und die er als *Sciara Thomae* bestimmte. Dieser Ansicht widersprach nach 6 Jahren Ludwig Bechstein. In seiner interessanten Schrift über den Heerwurm **) gibt er an, er habe am 4. August 1850 Heerwurmlarven von Buchenröder zugeschickt erhalten, die ihm am 16. die ersten Puppen und am 21. August zwei Exemplare einer Mücke lieferten, die der Gattung *Sciara* am nächsten stehen. Berthold liess Bechsteins Einwendung nicht unbeantwortet und wies nach ***), dass letzterer zwei ♀ von *Sciara Thomae* beschrieben und abgebildet hat. Die von Hahn aus Heerwurmlarven gezogene und von ihm *Sciara thuringiensis* genannte Mücke ist nach Berthold nichts anderes als *Sciara Thomae*. Nach Hahn ging die Metamorphose am 6. August vor sich, bis zum 7. August war die Verpuppung sämmtlicher Exemplare beendigt, und am 13. u. 15. August erschienen die Fliegen zu vielen Tausenden, aber dabei ausserordentlich wenige Männchen; die Paarung dauerte nur kurze Zeit, und 5—8 ♀ legten ihre Eier auf Lauberde so aneinander, dass sich kugelförmige mit Erdtheilchen vermischte Klümpchen bildeten. Zur Begründung der ausgesprochenen Vermuthung, dass die Maden der *Sciara Thomae* nicht allein Heerwürmer bilden, sondern dass solches auch von anderen *Sciara*- und verwandten Mückenarten geschehen könne, liegen bis jetzt keine Facta vor. Die Nymphenbildung der Heerwurmlarven findet in ihrer massenhaften Anhäufung und unter Umgebung mit der schon bei der Larve gedachten feuchten Materie des Speichel- oder Spinnorgans statt. Nach Kühn trennten sich seine Heerwurmzüge sogar bei dem Prozess der Verpuppung nicht. Ohngeachtet sie, sagt Kühn, Raum, Erde und Düngung genug hatten, um sich darin zu zerstreuen und wie andere Larven einzeln zu verkriechen, so blieben sie doch, da den 24. Juli, bei sehr grosser Gewitterhitze, die wichtige Epoche ihrer Verwandlung erschien, an einem Fleck dicht neben und an einander, unter einer dünnen Decke von Misterde, liegen und waren in Zeit von 2 Tagen insgesammt in gelbe Püppchen verwandelt. Nach Hahn spinnen sich (?) die Larven Ende Juli oder Anfangs August gemeinschaftlich und zu gleicher Zeit unter der obersten Erdschicht ein und verwandeln sich zur Nymphe. Nach L. Bechsteins Beobachtungen erfolgte die Verpuppung mitten unter noch mun-

*) Nachrichten von der G. A. Universität und der königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen. 1845. Nr. 5.

**) Der Heerwurm, sein Erscheinen, seine Naturgeschichte und seine Poësie. Mit Abbild. Nürnb. 1851.

***) Der Heerwurm gebildet von Larven der Thomas-Trauermücke, *Sciara Thomae*, Göttingen 1854.

teren Larven, mitten im Zuge, auf dem Rücken anderer, war innerhalb 12—16 Stunden vollendet und die nachkriechenden trugen theilweise auf sich und unter sich die Verpuppten. Die Dauer des Puppenzustandes gibt Kühn auf 12, Hahn auf 6—8 Tage an, nach Bechstein hätte derselbe nur 5 Tage gedauert. Die Fliege ist sehr gemein im Hochsommer auf Doldenblüthen und über den Norden Europas verbreitet. In Galizien habe ich sie vom Juli bis Anfangs September, im östlichen und westlichen Theile des Landes von der niederen bis zur subalpinen Region gesammelt, den Heerwurm jedoch bisher nur in der montanen Region in Kopaliny und in der Tatra gesehen.

**Aberglauben.** Lange bevor der Heerwurm von Naturforschern beobachtet und beschrieben worden war, sagt Berthold, war er dem Volke, besonders den Wäldlern bekannt und schon die ersten Beschreiber sagen, dass er beim Volke Gegenstand des Aberglaubens sei und dass sein Erscheinen als Vorbedeutung von schlechter oder guter Ernte, von Krieg oder Frieden u. dgl. angesehen werde, ein Umstand, der auch in Galizien seine Bestätigung findet. Schwenckfelt schreibt, dass die schlesischen Bergbewohner es als ein Vorzeichen einer schlechten Ernte betrachten, wenn der Heerwurm bergan zieht, dass sie hingegen aus einer Wanderung von Berg zu Thal ein fruchtbares Jahr prophezeien. Juncker gibt an, es sei die gemeine Rede, dass der Heerwurm oder Kriegswurm Krieg bedeute. Ramus berichtet: Wenn gemeine Leute Heerwürmer gewahr werden, so halten sie das für einen Glücksfall. Sie werfen dann ihre Kleider und Bänder in den Weg; kriechen sie darüber, so halten sie den für glücklich, dem das Kleid gehört, weichen sie zur Seite und wollen nicht darüber gehen, so glauben sie, dass der, dem das Kleid gehört, übel daran sei und bald sterben werde. Kühn berichtet, dass als im J. 1774 ein grosser Heerwurm in der Gegend von Eisenach sich gezeigt habe, die meisten Leute vor Krieg zitterten, wie auch im Jahre 1756, wo ein Heerwurm den siebenjährigen Krieg angedeutet habe. Es zog täglich viel Volk in den Wald, um diesen ominösen Wurm zu betrachten; man schilderte ihn als eine 2 Ellen lange Schlange mit vielen Köpfen, worauf viele tausend Maden herumkröchen; das Volk meinte, er liesse sich nur des Morgens von 8—9 Uhr sehen, um an der benachbarten Quelle seinen Durst zu löschen, und sein Zug gehe stets von Morgen nach Abend. Nach Bechstein kündigt der Heerwurm den Thüringer Wäldlern Krieg an, wenn er bergauf, Frieden, wenn er bergab zieht, doch ist er überhaupt mehr als Kriegsbote gefürchtet, wie als Friedensbote begrüsst. Männer und Frauen legen ihre Gewande, Jacken oder Schürzen der Heerschlange in den Weg, auf dass sie darüber hinkrieche und es bedeute Glück, wenn sie dieses thut, besonders aber den unfruchtbaren Frauen Fruchtbarkeit und den Gesegneten in Hoffnung

leichte Geburt. Bohemann*) theilt mit, dass in Schwedens bergigen und waldigen Gegenden der Heerwurm unter dem Namen Härmask den Landleuten wohl bekannt sei; sie glauben, dass sein Erscheinen Krieg und Noth bedeute, erzählen furchtbare Dinge davon und verbinden ihre Erzählungen mit abenteuerlichen Uebertreibungen.

Auch in Galizien bedeutet der Heerwurm nach dem Volksglauben, je nach der Oertlichkeit, bald Krieg und Noth, bald ein fruchtbares Jahr. Als mir der Heger Górka in Kopaliny (wie schon oben bemerkt wurde) ersäufte Heerwurmlarven zeigte und ich ihn fragte, warum er diess gethan hätte, antwortete er in trüber Geistesverfassung, das Ding (er wusste keinen Namen für den Heerwurm) sei die Vorbedeutung des Krieges und der Epidemie. Hat sich Górka seines abergläubischen Vorurtheiles nach den kriegerischen und epidemischen Ereignissen des J. 1866 entschlagen, wenn ich ihm auch das Wunderbare in der Geschichte des Heerwurmes einleuchtend machte? Schwerlich, wie so viele andere in demselben Wahne Befangene. Man gefällt sich einmal darin, kommende Ereignisse aus ungewöhnlichen Naturerscheinungen am Himmel oder der Erde zu deuten und Beides in Zusammenhang zu bringen. Als die erste Kunde von dem in Schlesien 1603 wahrgenommenen Heerwurme sich verbreitete, stand man bekanntlich am Vorabende blutiger Ereignisse. Chodkiewicz bekriegte die Schweden, die Türken bedrohten Ungarn, die protestantischen deutschen Fürsten bereiteten sich zum Kriege vor, der 15 Jahre später ausbrach und 30 Jahre wüthete. Im Jahre 1756 sah man in Schlesien abermals den Heerwurm vor dem siebenjährigen Kriege, er galt seither als Kriegsbote und traditionelle Ueberlieferungen schreiben ihm noch immer diese Eigenschaft zu.

Anders deutet den Heerwurm der Tatraer Gorale. Als ich am 26. Juli 1865 von Schmecks aus auf die Lomnitzer Spitze ging, begleitete mich damals der polnische Führer Wala aus Zakopane. Unterwegs in der Fichtenregion mehrere Heerwürmer gewahr werdend, rief ich dem Führer zu, er möchte zu mir kommen, damit ich ihm das meiner Meinung nach unbekannte Wunderding zeige. Aber Wala, ein Gorale, dessen scharfem Blicke nichts Augenfälliges in seinen heimatlichen schönen Bergen entgeht, erkannte von weitem die Sache ganz richtig und sagte: „Ah, das ist ja der Heerwurm (pleń), nun wird es eine gesegnete Ernte geben. In unserem Gebirge sammeln die Leute den Heerwurm, trocknen ihn, lassen ihn in der Kirche weihen **) und bestreuen damit die Orte, wo sich Getreide befindet: Scheuern, Felder, Kasten u. dgl., das hat mir schon mein Grossvater erzählt und unsere Leute kennen den Heerwurm seit undenklichen Zeiten.“ Ein Beweis dafür, dass der Heerwurm in der

*) Arsberättelse om zoologiens Framsteg under Aren 1845 och 1846. Stockholm 1847.

**) Ueber briefliche Nachfrage meines Freundes Dr. Janota wurde der Umstand von dem Ortspfarrer in Zakupane in Abrede gestellt. Vielleicht mag etwas Aehnliches früher bestanden haben.



Tatra eine von lange her bekannte, wenn auch vielleicht nicht von jedem Goralen gesehene Erscheinung ist, ist jedenfalls der Umstand, dass er daselbst einen trivialen Namen hat. Wala nannte ihn pleń (vom polnischen plenny, fruchtbar), und wenn man mich darnach fragt, in wie weit Wala's Prophezeiung in Erfüllung ging und der Heerwurm seinen polnischen Namen rechtfertigte, so antworte ich darauf, dass im Jahre 1865 die Ernte in der Tatra von den Goralen, die durch das regnerische Missjahr 1864 fast dem Hunger preisgegeben waren, gelobt wurde, was denn Wala in seinem Glauben noch mehr bestärkt haben mochte.

Das Wort pleń veranlasst mich noch zu einer schliesslichen Bemerkung. In Cabani's Journal für Ornithologie vom J. 1862 veröffentlichte der Präparator und Conservator am Krakauer zoolog. Museum Herr Ernest Schauer seine: Tagebuch-Notizen während eines ornithologischen Ausfluges auf der hohen Tatra in den Monaten Juli und August 1861. In diesen Tagebuch-Notizen lesen wir wörtlich folgende Stelle: 29. Juli. Wir nahmen denselben Weg zurück, wie wir gekommen. Noch in Ciemna smreczyna blieb Wala stehen und machte uns auf etwas aufmerksam „Widzicie to, to my nazywamy płyn," seht ihr, das nennen wir den Fluss, das Fliessende; płynę, ich rinne, ich fliesse. Es waren die Maden der Marcus- oder Johannisfliege, *Bibio* oder *Tipula*, in Procession begriffen. Ein einzelnes solches Würmchen ist 3 Linien lang, 1/2 Linie breit, grau, durchsichtig, mit hartem schwarzem Kopf. Der ganze Zug war 4 Fuss lang und 2 Zoll dick..... Diese Notiz bezieht sich zweifelsohne auf den Heerwurm, obwohl der Fluss (płyn) mit Processionen von *Bibio*- oder *Tipula*-Larven nicht recht zusammenpassen. Die Angabe: „Johannisfliege" hat wohl einen Zusammenhang mit Oken's irriger, bei der Beschreibung der Johannisschnacke *(Bibio Johannis)* geäusserter Meinung, dass die Larven ähnlicher Mücken es wahrscheinlich seien, welche unter dem Namen Heerwurm bekannt sind und die vom H. Schauer gegebene Worterklärung des polnischen Heerwurmnamens beruht jedenfalls auf einer Verwechslung von płyn mit pleń. Derselbe Führer Wala, der mich am 26. Juli 1866 auf die Lomnitzer Spitze führte und den ihm über Schmecks gezeigten Heerwurm pleń nannte, begleitete am 29. Juli 1861 auch Hrn. Schauer und hat gewiss denselben Namen pleń ausgesprochen, als er ihn auf ziehende Larven aufmerksam machte. Dass übrigens in Ciemna smreczyna im J. 1861 Heerwürmer vorhanden sein konnten, dafür spricht der Umstand, dass sie damals auch bei Schmecks beobachtet wurden und Heerwurmlarven aus dieser Gegend durch Prof. Jeitteles dem kaiserlich-zoologischen Museum in Wien eingeschickt wurden. Aber auch Hr. Schauer sagt am Schlusse seiner Mittheilung: „Ich zerriss den Zug, um einige mitzunehmen, und bevor ich das Spiritusgefäss geschlossen, waren sie wieder in Ordnung." Darnach hätte er also einige Larven mitgenommen, und es könnte durch Einsen-

dung derselben an das kaiserlich-zoologische Museum oder die k. k. zool.-bot. Gesellschaft seine Mittheilung gegenüber meinerseitigen Deutung derselben ausser allen Zweifel gesetzt werden.

---

Herr Dr. H. W. Reichardt legte für Hrn. Oberlandesgerichtsrath Dr. August Neilreich vor:

Diagnosen zu jenen in Ungarn vorkommenden Pflanzenarten, die in Koch's Synopsis nicht enthalten sind.

Diese umfangreiche Arbeit wird als selbstständige Beilage zu dem heurigen Bande der Gesellschaftsschriften erscheinen.

Ferner sprach Dr. Reichardt über einen neuen Nelken-Blendling, *Dianthus Mikii (D. monspessulano-barbatus)*. (Siehe Abhandlungen.)

---

Schliesslich machte derselbe folgende Mittheilung:

Unser geehrtes Mitglied, Herr E. Hackel war so freundlich mir mitzutheilen, dass Herr Josef Freyn einen neuen Standort des für Böhmen seltenen *Botrychium matricariaefolium* Al. Braun fand; diese Pflanze kommt nämlich vor auf grasigen Lichtungen am Berge Tok bei Obecnitz im Bezirksamte Přibram.

---

Herr Director Brunner von Wattenwyl besprach: Die Orthopteren Tirols von Vitus Graber. (Siehe Abhandlungen.)

---

Herr Director Dr. Alois Pokorny zeigte sehr instructive, für die Pariser Ausstellung bestimmte Schulherbarien vor.

---

Herr Georg Ritter von Frauenfeld lieferte Beiträge zur Fauna und Flora Neu-Caledoniens; ferner beschrieb er eine neue Trypeta. (Siehe Abhandlungen.)

Schliesslich legte er vor:

Den Bericht über eine von Hrn. Julius Haast erhaltene Sendung von Vogelbälgen aus Neu-Seeland von August von Pelzeln. (Siehe Abhandlungen).



## Sitzung am 6. März 1867.

### Vorsitzender: Herr Director Dr. **Moriz Hörnes.**

---

Neu eingetretene Mitglieder:

| P. T. Fräulein | als Mitglied bezeichnet durch P. T. Herrn |
|---|---|
| *Göbel Amalie*, Alserstrasse Nr. 32, Thür 26, 3. Stock . . . . . . . . . . . . | v. *Bergenstamm*, v. *Frauenfeld*. |
| P. T. Herr | |
| *Le Comte Theophil*, Privatier aus Belgien, Graz, Harrachgasse Nr. 1041 . . . . | Dr. *J. Gobany*, v. *Frauenfeld*. |
| *Nitschke Th.*, Dr., Docent der Botanik in Münster in Westfalen . . . . . . . | *J. Juratzka*, v. *Frauenfeld*. |
| *Prausek Vinz.*, k. k. Schulrath, Volksschulinspector für Nieder-Oesterr. . | Dr. *Reichardt*, v. *Frauenfeld*. |
| *Schlesinger Eduard*, Med. Dr., Praterstrasse 51 . . . . . . . . . . . . . . . | v. *Bergenstamm*, v. *Frauenfeld*. |
| *Stanka Norbert*, Pfarrer, Hochw., Alservorstadt . . . . . . . . . . . . . . . | v. *Frauenfeld*, Dr. *Reichardt*. |

---

Eingegangene Gegenstände:

**Im Schriftentausche:**

Abhandlungen d. naturhist. Gesellsch. zu Nürnberg. III. Bd. 2. 1866.

Archiv für Naturgesch. v. Troschel. 32. Jahrg. 4. Heft. Berlin 1866.

Nachrichten von d. k. Gesellsch. d. Wissenschaften und d. Georg-August's Universität aus d. Jahre 1866.

Oesterr. Monatschrift f. Forstwesen. XVI. Nov. und Decemb. Wien 1866.

Sitzungsberichte d. k. Akad. d. Wissensch. Mathem.-nat. Classe, 54. Bd. 3. und 4. Heft. Wien 1867.

Verhandlungen der k. k. geol. Reichsanstalt. 1867. Nr. 3.
*L' amico dei campi. Triest 1867. Nr. 2.*

**Geschenk des Hrn. Verfassers:**

K. Fritsch: Resultate mehrjähriger Beobachtungen über jene Pflanzen, deren Blumenkronen sich täglich periodisch öffnen und schliessen.

---

Zwei Fascikel Alpenpflanzen von Herrn Dr. Ritter von Eisenstein. – Prachtvoll ausgestopfte Vögel von Herrn Schauer.
5 Nestvögel und ganz junge Säugethiere 6 Stück von Herrn Schwab in Mistek.

---

Der Secretär Herr Georg Ritter von Frauenfeld sprach folgenden Nachruf:

Die Gesellschaft hat abermals einen schmerzlichen, einen unersetzlichen Verlust zu beklagen.

S. k. Hoheit der durchlauchtigste Herr Erzherzog Stefan starb zu Mentone im schönsten Mannesalter.

Sein Tod raubte den Naturwissenschaften nicht nur einen edlen Mäcen und Förderer, sondern auch einen in jenen Kreisen so seltenen gründlichen Kenner derselben, der sie mit eben so inniger Liebe als umfassendem Wissen eifrigst pflegte. Solcher Verlust ist doppelter Verlust.

Er hat sich zu wiederholtenmalen bei Gelegenheit der der Gesellschaft gnädigst erfolgten jährlichen Subvention, wie er stets pflegte, in eigenhändiger Zuschrift mit grosser Anerkennung über die Leistungen derselben ausgesprochen und stets lebhaftes Interesse für dieselbe an den Tag gelegt. Sein Andenken wird stets dankbar bei uns fortleben.

Der Herr Vorsitzende widmete dem hohen Verblichenen ebenfalls einige warme Worte und die Versammlung gab ihrem Beileid durch Erheben von den Sitzen Ausdruck.

---

Ferner las Herr Ritter von Frauenfeld folgende zwei Schreiben:

Aus der Cabinetskanzlei A. h. S. Maj. des Kaisers:

Es gereicht mir zum Vergnügen, Euer Hochwohlgeboren die erfreuliche Mittheilung zu machen, dass Se. Majestät die von der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft im v. J. herausgegebenen Schriften und Werke und zwar in huldreichster Würdigung der wissenschaftlichen Be-

strebungen derselben entgegen zu nehmen und A. h. Ihrer Privatbibliothek einverleiben zu lassen geruhten.

Wien am 23. Februar 1867.

**Braun** m. p.

---

Von S. Exc. dem Hrn. Statthalter von Nied.-Oest.

Ich gebe mir die Ehre der löblichen zoologisch-botanischen Gesellschaft für die mir freundlich mitgetheilten Ergebnisse Ihrer literarischen Thätigkeit meinen verbindlichsten Dank auszusprechen und ersuche Dieselbe zur Unterstützung des ferneren gemeinnützigen Wirkens Wohlderselben den im Anbuge mitfolgenden Betrag von Einhundert Gulden ö. W. gefälligst entgegen zu nehmen.

Wien am 8. Februar 1867.

**Chorinski** m. p.

---

Weiters machte derselbe folgende Mittheilungen:

Das verehrliche Mitglied Herr A. Grunow hat der Gesellschaft eine Anzahl mikroskopischer Präparate von Diatomaceen in 2 Etuis zum Geschenke gemacht, und eine Fortsetzung derselben freundlichst zugesagt. Es sind dieselben als Typenexemplare grossentheils vieler von ihm neuentdeckter und beschriebener Arten von grossem Werthe und ist die Gesellschaft daher zu besonderm Danke hiefür verpflichtet.

---

Herr Apotheker Schwab in Mistek hat abermals mehrere Säugethiere und zwar Jugendformen ausgestopft der Gesellschaft zum Geschenke gemacht. Bei dem, dem Geber hiefür auszusprechenden Danke kann die Direction nicht umhin, öffentlich anzuerkennen, dass dieser Herr seit einer Reihe von Jahren nicht nur durch zahlreiche Beiträge für Betheilung an Lehranstalten durch die Gesellschaft, sondern auch durch Betheilung von Naturalien als Lehrmittel an eine grosse Anzahl von Schulen unmittelbar sich für Hebung des Unterrichtes ausserordentlich verdient gemacht hat.

---

Herr Schwab machte auch die Mittheilung, dass ihm von der fürsterzbischöflichen Waldbereitung zu Ostrawicza ein Wolf zum Ausstopfen zugesendet wurde, der daselbst geschossen wurde, nachdem er durch 5 Tage 7 Stück Hochwild und 2 Rehe geschlagen hatte. Es ist ein ausserordentlich starkes 5 bis 6 Jahre altes Männchen, welches 87 Pfd. wog.

---



Von Herrn Ernst Schauer aus Krakau sind gleichfalls ausgestopfte Vögel für die Gesellschaftssammlung eingesendet worden, die, wie alle seine Arbeiten, prachtvoll sind. Zugleich hat er folgende Notiz mitgetheilt:

„In der ornithologischen Sammlung des Hrn. Dr. Oszacky steht eine *Columba malaccensis* Lth., welche der geistliche Herr Sciporowski im September 1861 im freien Felde bei dem 3 Meilen von Krakau entfernten Badeorte Krzeszowice geschossen hat. Es ist ein altes Weibchen von ausgezeichneter Schönheit, dessen weingelbe Brust fast wie bei einem alten Männchen in's röthliche zieht; die schwarzen Federränder sind kräftig gefärbt und das ganze Gefieder üppig und vollkommen, was gegen die Möglichkeit streitet, dass diese Taube einem Käfige entflohen sein könne. Wer da weiss, dass bereits die Wandertaube in Europa getroffen wurde, die ja doch auf ihrer weiten Reise den ganzen atlantischen Ocean unter sich hatte, während unser zierliches Thierchen auf seinen Irrfahrten nach Belieben Ruheplätze finden konnte, wird diesem zarten aber wohlbeschwingten Täubchen die Fähigkeit nicht absprechen, sich bis zu uns zu verfliegen."

Der mittheilende Herr Secretär R. v. Frauenfeld findet in diesem letzten Umstande gerade kein begünstigendes Element für die Wanderung dieser Taube. Während die Wandertaube, einmal weit in's Meer verschlagen, bei ungünstigem Winde für eine Umkehr, die letzte Kraft aufbieten muss, um die entlegene Küste zu erreichen, bietet sich der Wanderin über Land unausgesetzt die Möglichkeit, die freiwillige Wanderung aufzugeben und wieder in ihre Heimat zurückzukehren.

---

Hr. Bruhin hat der Gesellschaft die Abschrift eines Briefes von Frz. X. von Wulfen an Hrn. Al. Frölich in Ellwangen mitgetheilt, welcher Aufklärung über die Lücken in seinem Herbar und in Folge dessen auch in seiner Flora norica gibt, zu welchem Zwecke die betreffende Stelle hier mitgetheilt wird.

Der Brief ist von Klagenfurt den 11. April 1798 datirt und enthält folgende Nachschrift:

„Mir an meiner Person haben die Franzosen zwar nichts gethan, wiewohl ich Ihnen bei sich ereigneten Gelegenheiten harte Wahrheiten (NB. in französischer Sprache) gesagt habe; aber ich kann dennoch an diese gottlosen Leute ohne Grausen nicht denken, so abscheulich haben sie sich aufgeführt. Von meinen gestohlenen Cryptogamisten und Diadelphisten habe ich leider nichts mehr gesehen, diess schmerzt mich äusserst, weil ich sehr viele und schöne hatte, davon ich mehrere schwerlich mehr aufbringen werde; der Diebstahl bestand aus allen *Fumariis*, *Polygalis*, *Spartiis*, *Genistis*, *Anthyllibus*, *Ononidibus*,

*Orobis*, *Lathyris*, *Viciis*, *Astragalis*; dann: *Lycopodiis*, *Sphagnis*, *Phascis*, *Splachnis*, davon ich sehr viele und schöne hatte, *Polytrichis*, *Fontinalibus*, *Buxbaumiis*. Ergänzen Sie davon, so viel Sie können." —

Der Originalbrief befindet sich im Kloster Einsiedeln in der Schweiz, wohin er durch die Witwe Frölich aus dem Nachlasse ihres Mannes geschenkt wurde.

---

Herr Dr. E. H. Preller unternimmt im Laufe des diessjährigen Sommers eine entomologische Excursion nach Lappland, bei welcher er vielfach geäusserten Wünschen zufolge auch Actien auf Coleoptern auszugeben beabsichtigt.

Die Actie kostet 5 Thlr. pr. C. für 100 Stück lappländische Käfer. Er hofft *Trachypachys Zetterstedtii* hinreichend zu erlangen, der somit nebst *Diachila arctica*, *Nebria nivalis*, *Cylletron nivale*, *Elaphrus lapponicus*, *Porrhodites* etc. auf jede Actie entfallen dürfte.

Eventuelle Bestellungen erbittet sich Dr. Preller (Hamburg, St Georg Rosenallee Nr. 2) noch vor Ende März.

---

Herr Dr. J. R. Schiner legte folgende zwei eingesendete Abhandlungen vor:

a) Monografie der Sciaren von J. Winnertz.

Diese Arbeit wird als selbstständige unentgeltliche Beilage dem heurigen Bande der Gesellschaftsschriften beigegeben.

b) Dipterologische Beiträge von J. Mik. (Siehe Abhandlungen.)

Ferner besprach Hr. Dr. Schiner zwei von ihm selbst verfasste Abhandlungen:

Ueber neue oder wenig gekannte Asiliden des k. zoolog. Hof-Cabinetes und über die richtige Stellung von *Ochthiphila litorella* im Dipteren-Systeme. (Siehe Abhandlungen.)

---

Herr Dr. H. W. Reichardt besprach neue (die 19. und 20.) Fortsetzungen seiner Miscellen. (Siehe Abhandlungen.)

---

Herr Georg Ritter von Frauenfeld lieferte die 11. Reihe zoologischer Miscellen. (Siehe Abhandlungen.)

---

Am Schlusse der Sitzung frug ein Gesellschaftsmitglied an, ob in Betreff der Allerhöchst Sr. Majestät ehrfurchtvollst unterbreiteten Bitte in Betreff der Dotationen der kaiserlichen Hofcabinete eine A. h. Entschliessung erflossen sei.

Der Secretär Herr Ritter von Frauenfeld erwiederte, dass der Gesellschaft bisher hierüber eben so wenig irgend etwas zugekommen, als, so viel ihm bekannt, der kais. Akademie der Wissenschaften, die sich in der gleichen Angelegenheit ebenfalls ehrerbietigst an Se. Majestät gewendet habe; die vor einigen Wochen in mehreren Journalen erschienene Mittheilung einer abweislichen Erledigung sei daher unrichtig und er wisse nicht, worauf sich dieselbe gründe.

---

## Preisliste für verschiedene Instrumente zum Fange der Insekten.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Schmetterlingsklappe mit Federn und Metallsieb | 4 fl. | — kr. |
| 1 | „ „ „ „ Seidentüll | 3 „ | 60 „ |
| 1 | „ „ „ „ grünem Organtin | 3 „ | 40 „ |
| 1 | „ „ „ „ ohne Ueberzug | 3 „ | — „ |
| 1 | feststehende Klappe mit Metallsieb | 3 „ | — „ |
| 1 | „ „ „ Seidentüll | 2 „ | 60 „ |
| 1 | „ „ „ grünem Organtin | 2 „ | 40 „ |
| 1 | „ „ ohne Ueberzug | 2 „ | — „ |
| 1 | Netzreifen mit Federn nebst Sack | 1 „ | 60 „ |
| 1 | „ ohne Sack | 1 „ | 20 „ |
| 1 | „ zum Schrauben mit Sack | 1 „ | 40 „ |
| 1 | „ „ „ ohne Sack | 1 „ | — „ |
| 1 | Steckzange | 1 „ | — „ |
| 1 | Stück einfacher Puppengräber mit Federn | — „ | 80 „ |
| 1 | „ „ „ zum Schrauben | — „ | 60 „ |
| 1 | „ doppelter „ mit Federn | 1 „ | 50 „ |

Pincetten zu 50 oder 60 kr.

Die Gegenstände werden auch nach vorgelegten Massen nach Wunsch verfertigt.

**Josef Müller,**
Nadlermeister, Wien, Leopoldstadt, Karmelitergasse Nr. 2.

## Jahressitzung am 3. April 1867.

### Vorsitzender: Herr Präsident-Stellvertreter Dr. **Cajetan Felder.**

---

Neu eingetretene Mitglieder:

| P. T. Herr | als Mitglied bezeichnet durch P. T. Herrn |
|---|---|
| *Berggren Sven* . . . . . . . . . . . . . | Dr. *Reichardt*, *Juratzka*. |
| *Emich Gustav* jun., Druckereibesitzer und Verleger, Pest, Franziskanerplatz 7 | Gf. *Lazar*, v. *Frauenfeld*. |
| *Fekete Emil*, Oberapotheker der Barmherzigen in Erlau . . . . . . . . . | *Schiel*, v. *Frauenfeld*. |
| *Freyn Jos.*, Techniker, Wieden, Engelg. 7, 2. Stock . . . . . . . . . . . . | *Hackel*, *Juratzka*. |
| *Hampe* Dr. *Ernst*, in Blankenburg am Harz . . . . . . . . . . . . . . . . | Dr. *Reichardt*, v. *Frauenfeld*. |
| *Hoberth Jos.*, Edler v. *Schwarsthal*, k. k. Kriegscommissär 4. Classe in Zara . | *Parreis*, v. *Frauenfeld*. |
| *Lesko C. Robert*, Prof. der engl. u. franz. Sprache in Konstantinopel . . . . . | v. *Frauenfeld*, *Carl Kurz*. |
| *Lövy* Dr. *Lazarus*, Wien, Praterstr. 56 . | *Müller*, v. *Frauenfeld*. |
| *Planner Joh.*, Oberlehrer zu St. Egid am Neuwald . . . . . . . . . . . . . . | *Seywald*, v. *Frauenfeld*. |
| *Reithammer Ant. Emil*, bürgl. Apotheker zu Pettau in Steiermark . . . . . . | v. *Frauenfeld*, Dr. *Reichardt*. |
| *Sapeza Jos.*, Realschulprofess. in Rakovac in Croatien . . . . . . . . . . . | Dr. *Reichardt*, v. *Frauenfeld*. |

---

## Anschluss zum Schriftentausch:

*Société des amis des sciences naturelles à Rouen.*

---

## Eingegangene Gegenstände:

**Im Schriftentausche:**

Bericht über die Verhandl. d. königl. sächs. Gesellsch. der Wissenschaften zu Leipzig. 1865, 1866.

Medicin. Jahrbücher in Wien. XIII. 2. Heft. 1866.

Monatsberichte der königl. preuss. Akad. der Wissensch. zu Berlin. November 1866.

Verhandlungen des Vereins für Naturkunde zu Pressburg. VIII. IX.

*Annales de la sociét. entomol. de France. Paris 1865.*

*Memories del' acad. de Stanislas. 1865.*

*Société des amis des scienc. nat. de Rouen. I. 1865.*

**Geschenk des hohen k. k. Polizeiministeriums:**

Barrande: *Cephalopodes Siluriennes de la Bohème.*

Gomperz: Neue Bruchstücke Epicurs über die Natur.

Baron Tinti: Bericht über die Ausstellung der k. k. Landwirthschafts-Gesellschaft. 1866.

**Geschenk des Hrn. A. Rogenhofer:**

Beiträge zur Landeskunde von N.-Oesterreich unter der Enns. I.—IV. Wien 1832—1834.

**Geschenke der Herren Verfasser:**

Bischoff: Ueber die Verschiedenheit in der Schädelbildung d. Gorilla, Chimpanse und Orang-Outang.

Brot: *Etude sur les Coquilles de la famille des Nayades.*

Hankel: Electrische Untersuchungen. 7 Abtheilungen.

Hansen: Bestimmung des Längenunterschiedes zwischen den Sternwarten von Gotha und Leipzig.

Backland: *On certain entomological speculations.*

---

2 Schachteln mit Schmetterlingen zur Vertheilung von Herrn Lang.

1 Schachtel mit Käfern zur Vertheilung von Herrn Jos. Hoffmann.

1 Schachtel mit Neuropteren zur Vertheilung von Herrn Ritter von Frauenfeld.

49 Stück ausgestopfte Vögel und Säugethiere von Herrn Schwab in Mistek.

4 Schachteln mit verschiedenen Insekten von Herrn Dr. Löw.
Eine Sammlung norwegischer und schwedischer *Sphagna* von Herrn S. Berggren.

---

## Eröffnungsrede und Rechenschaftsbericht

des

## Präsidenten-Stellvertreters Herrn Dr. Cajetan Felder.

Ich rechne es mir zur besonderen Auszeichnung, dass mir in Stellvertretung unseres hochverehrten Herrn Präsidenten, Durchlaucht, die angenehme Mission geworden, Sie meine Herren und meine Damen bei unserer heutigen Jahressitzung willkommen zu heissen.

Nach einem Jahre grossen staatlichen Unglückes, und nach Drangsalen, welche kaum Einem von uns fern geblieben, stehen mir leider erfreuliche Rückblicke nicht zu Gebote. Auch unsere Wissenschaft, unsere Gesellschaft hat im abgewichenen Jahre und in allerletzter Zeit schwere Verluste erlitten. Ich bringe vor Allem in schmerzliche Erinnerung das kürzlich erfolgte Ableben des erlauchten Gönners und Pflegers der Naturwissenschaft, Sr. kais. Hoheit Erzherzog Stefan, des ehrwürdigen Musterbildes eines edlen Priesters und wahren Freundes der Schule und der Wissenschaft, des greisen Abtes Eder zu Melk. In unserer Mitte, der unmittelbaren wissenschaftlichen Thätigkeit zu früh geraubt, vermissen wir mit tiefer Betrübniss unseren langjährigen Collegen Dr. Theod. Kotschy, den um unsere Gesellschaft und die Entomologie wohlverdienten Dr. Egger, und mehrere Andere. Auch den Nestor unserer Gesellschaft Heeger, dessen Forschungseifer bis ins höchste Alter nicht erkaltete, mussten wir im verflossenen Jahre zu Grabe geleiten.

Gibt es nach diesen traurigen Rückerinnerungen — auch eines tröstlichen Momentes zu gedenken, so ist diess die Thatsache, dass die Thätigkeit und das Wirken unserer Gesellschaft nicht stille gestanden, ja fortgeschritten, dass der Bestand derselben gesicherter und consolidirter geworden, denn je.

Als vor 16 Jahren die Männer zusammen traten, die die Ausdauer und den Muth hatten, unsere Gesellschaft zu gründen, wehte ein finsterer Geist über Oesterreich. Es hatte damals den Anschein, als wollte man allen Ernstes die Naturwissenschaft von Haus und Schule bannen. Ihren Bemühungen gelang es, wissenschaftliche Notabilitäten in diesen Kreis zu ziehen, nach Oben mächtige und einflussreiche Gönner, nach Unten eifrige lernbegierige Jünger zu finden — und dass bei der damaligen Austheilung der Gaben der Wissenschaft die Schule trotz entgegenge-

setzter Strömungen nicht leer ausging, das ist zu einem nicht geringen Theile Verdienst unserer Gesellschaft.

Heute hat sich in Oesterreich, wie anderwärts die Naturforschung für immerdar freie Bahn gebrochen, und wenn es auch nicht Jedermann vergönnt sein kann, sich zum Priester der Wissenschaft einzukleiden, so ist doch das Bewusstsein allgemein geworden, dass in der Contemplation der Natur mit einigem Verständnisse ein unerschöpflicher Quell der Erhohlung, der Bildung, der sittlichen Veredlung liegt. Diess Bewusstsein in Hunderten, ja in Tausenden geweckt und zu segensreichem Erfolge gebracht zu haben, ist nicht minder Ihr Verdienst meine Herren!

In der That sind auch im Vorjahre die ehrenvollsten Beweise vielseitiger Anerkennung unserer Gesellschaft nicht ausgeblieben. Seine Majestät der König von Baiern, Se. kais. Hoheit der Grossherzog von Toscana geruhten der Gesellschaft beizutreten. Von Seite des allerhöchsten Kaiserhauses, des Staatsministeriums, der Landesvertretung und der Vertretung der Grosscommune Wien wurden Subventionen fortbewilligt. Der Landtagsabgeordnete Heiser widmete grossmüthig einen namhaften Betrag den Zwecken unserer Gesellschaft. Diess ermöglichte eine werthvolle Bereicherung unserer Bibliothek und unserer Sammlungen namentlich aus den Nachlässen Kotschy's und Heeger's. Die Unterstützung die durch Geschenke unserer Mitglieder an Pflanzen und Thieren uns zu Theil wurden, war eine sehr ausgiebige, und setzte uns in den Stand nicht nur unsere Sammlungen zu completiren, sondern auch Lehranstalten und Schulen in zweckmässiger Weise zu betheilen, um auch auf diesem Wege Unterricht und Verbreitung naturhistorischer Kenntnisse thunlichst zu fördern. Die Herren Secretäre werden die Güte haben in dieser Beziehung die näheren Details zur Kenntniss der geehrten Versammlung zu bringen — aber ich kann nicht unterlassen den Gebern wie den Herren Mitgliedern, die sich mit Aufopferung und Anstrengung den dadurch vermehrten Arbeiten unterzogen, im Namen der Gesellschaft den wärmsten Dank auszusprechen.

Wenn ich nun noch schliesslich auf den wachsenden Werth und Inhalt, auf die vermehrte Abnahme unserer Vereinsschriften, auf die gesteigerte Theilnahme an unseren Versammlungen hinweise, glaube ich unserer Gesellschaft zu ihrem raschen sichtlichen Gedeihen nur aufrichtig Glück wünschen zu können, und mit dieser Prognose mögen wir in das neue Vereinsjahr eintreten und fortwirken für die edlen Zwecke unserer Gesellschaft, für den Fortschritt unserer grossen Wissenschaft! —

---

## Bericht des Secretärs Herrn Georg Ritter von Frauenfeld.

Die traurigen Ereignisse, welche uns im verflossenen Jahre umstrickten, über deren schmachvolle Beweggründe, — von jedem rechtlich Denkenden längst schon verurtheilt, — auch die Geschichte dereinst den Stab brechen wird, haben auf unsere wissenschaftliche Thätigkeit keinen lähmenden Einfluss gehabt. Liegt darin einerseits der Beweis sittlicher Stärke der Wissenschaft, die mit unerschütterter Festigkeit ihren Weg verfolgt, und der Ueberhebung roher Kraft die hohe Würde des Selbstbewusstseins siegend entgegenstellt, so dürfen wir anderseits auch mit grösster Befriedigung auf die Träger der Wissenschaft in unserer Mitte blicken, die unbeirrt von dem zügellos zerstörenden Walten segenbringend auf jenem Felde zu wirken suchten, wo Gewalt und Willkür machtlos sind.

Der Inhalt des 1000 Seiten zählenden 16. Bandes bringt ausser den vielen geachteten Namen unseres, von Liebe und Herzlichkeit umschlungenen engeren Kreises, gleichwie in den vorhergehenden Jahren Namen von Männern aus weiterer Ferne, die, wie Professor Dunker, Dr. Gräffe, Staatsrath Grube, Hagen in Königsberg mit höchst werthvollen Arbeiten sich freundlichst den unserigen angeschlossen haben. Eine lange Reihe von Aufsätzen umfasst Mittheilungen der Botanik und Zoologie in der verschiedensten Richtung, die ebenso viele unmittelbar neue Entdeckungen als Erweiterung des Wissens über schon bekannte Objecte enthalten. Ausser diesem Bande, der mit 21 Tafeln, darunter 8 in Quart, und eine in Folio, ausgestattet ist, wurden noch zwei grössere Arbeiten abgesondert von der Gesellschaft herausgegeben, und den Mitgliedern als unentgeltliche Beigabe erfolgt, darunter die Nachträge zur Flora von Nieder-Oesterreich, von unserem leider kränklichen, aber geistig unermüdet thätigen allgemein verehrten Dr. A. Neilreich. Ferner wurde der Druck eines Catalogus hymenopterorum europaeorum unternommen, der eben jetzt seiner Vollendung entgegensieht, ein Werk, das bisher nur immer noch ein blosser Wunsch in der Literatur war.

Eine besondere Richtung der Thätigkeit unserer Gesellschaft, schon seit längerer Zeit angestrebt, wurde auch heuer möglichst zu erweitern gesucht, nämlich die Ermittlungen von, durch Insecten verursachten Schäden in der Land- und Forstwirthschaft im ganzen Lande. Das hohe Ministerium für Handel und Volkswirthschaft hat durch die Behörden die Einsendung von Berichten veranlasst, wo solche Beschädigungen vorkommen, und übermittelt diese Eingaben nebst den allfällig eingelangten Objecten an die Gesellschaft, um sie zu untersuchen und wissenschaftlich zu erörtern. Nur durch die unausgesetzt und allgemein verbreitete Beobachtung dieser Vorkommnisse, die bisher gänzlich fehlt und nirgends stattfindet,



wird eine klare Kenntniss und gründliche Begegnung dieser für Besitz und Bestrebungen des Menschen oft so empfindlich nachtheilig auftretenden Ereignisse möglich werden.

Der Herr Ausschuss-Rath Künstler, der die Bearbeitung und die, diese Angelegenheit betreffende Ermittlung besorgt, wird die näheren Details besonders hierüber mittheilen.

Gleichwie in früheren Jahren wurden auch in diesem Jahr von den Bahndirectionen zur Förderung der wissenschaftlichen Zwecke der Gesellschaft die derselben gütigst gewährte Vergünstigung freier Fahrten freundlichst wieder bewilligt, und an 4 Mitglieder ertheilt, und zwar:

Von der k. k. pr. Südbahngesellschaft:

Für Herrn Mann und Tochter nach Agram und retour. Die Resultate dieser Reise sind sowohl in den Schriften niedergelegt, als auch in einer grossen Anzahl Insecten für unsere Sammlung wie zur Betheilung der Lehranstalten erfolgt.

Für Herrn Josef Sapeza zur Reise nach Karlstadt, und

Für Herrn Franz Maly bis Villach, und von Innsbruck nach Kufstein, sodann

von der Kaiserin Elisabeth-Westbahn

für denselben von Salzburg nach Wien. Eine schöne Sammlung seltener und interessanter Pflanzen kam uns hievon zu.

Von der Kaiser Ferdinand-Nordbahn:

Für Herrn M. Veth, sowohl nach Brünn und retour als auch

von der k. k. österr. Staatseisenbahn-Gesellschaft

für denselben von Brünn nach Bodenbach und retour, von welcher Reise die Gesellschaft zahlreiche Phanerogamen und namentlich schöne Kryptogamen erhielt.

Indem hiemit den Directionen wie den Mitgliedern für ihre rege Theilnahme an unseren humanen Zwecken der wärmste Dank ausgesprochen und ihre fernere Mitwirkung herzlichst erbeten wird, darf ich wohl der in der Vorrede zu diesem Bande erwähnten zwei mächtigen Hebel gedenken, die unsere Gesellschaft beleben, und den innigen Wunsch aussprechen, dass sie, so wie sie das Gedeihen derselben bisher bedingten, auch fernerhin ihre Grundlage bleiben mögen, nämlich

Eintracht und Ordnung.

## Bericht des Secretäres Dr. H. W. Reichhardt.

Obwohl das verflossene Jahr mit seinen verhängnissvollen politischen und kriegerischen Ereignissen auf das wissenschaftliche Streben unseres Kaiserstaates in vielen Richtungen deprimirend und hemmend wirken musste, so erlitt doch die Thätigkeit unserer Gesellschaft im Wesentlichen nicht nur keine Einbusse, sondern es zeigten sich sogar in vielen Beziehungen sogar höchst erfreuliche und wichtige Fortschritte. Diess ist ein neuer und glänzender Beweis der Lebenskräftigkeit unseres Institutes.

Die hochverehrte Versammlung hatte Gelegenheit, sich von der Wahrheit dieses Satzes aus den vorangehenden Berichten zu überzeugen; er gilt auch von jenen Parthien des Lebens unserer Gesellschaft, über die ich zu berichten die Ehre habe, nämlich von dem Stande der zoologischen und botanischen Sammlungen, von der Betheilung der Lehranstalten mit Naturalien, so wie endlich von der Bibliothek.

Wie in den drei Vorjahren so ist auch in dem letztverflossenen als wichtigstes erfreuliches Ereigniss hervorzuheben, dass der hohe n. ö. Landtag den Fortbezug der Subvention bewilligte.

Nicht minder erfreulich ist das Geschenk des Hrn. Abgeordneten des n. ö. Landtages Hrn. Josef Heiser, welcher der Gesellschaft 500 fl. Oest. W. mit der Widmung übergab, dass die Landschulen bei der Betheilung mit Naturobjecten berücksichtigt werden möchten. Die Gesellschaft hat dem wahrhaft humanen Spender in einer eigenen Dankadresse gedankt. Möge dieses leuchtende Beispiel Nachahmung finden.

Ebenso gewährte der hochlöbliche Gemeinderath der Haupt- und Residenzstadt Wien der Gesellschaft auch in diesem Jahre eine Subvention gegen die Verpflichtung, darum ansuchende Volksschulen mit Collectionen zu betheilen.

Ich beginne mit dem zoologischen Theile der Sammlungen und bin für die Mittheilung der betreffenden Daten meinem geehrten Collegen, unserem unermüdlich thätigen Ausschussrathe Hrn. Custos-Adjuncten Alois Rogenhofer zum besten Danke verpflichtet.

Zur Vervollständigung dieses Theiles der Sammlungen so wie zu einer ausgiebigeren Betheilung der Lehranstalten mit naturhistorischen Objecten trug wie seit Jahren namentlich unser höchst thätiges Mitglied Hr. Ad. Schwab in Mistek bei, der über 70 Stück vorzüglich präparirter Vögel, kleinere Säugethiere, erstere in höchst instructiven Jugendkleidern, an die Gesellschaft einsendete. Ferner versorgte uns Hr. Prof. Stossich in Triest mit den Erzeugnissen der Adria.

Zahlreiche zoologische Gegenstände lieferten noch die Herren: Rud. Anker, v. Bergenstamm, Berroyer, Bohadsch, Brunner von Wattenwyll, Brusina, Rud. Damianitsch, J. Dorfinger, J.

Erber, Marquis de la Fare, Graf Ferrari, J. Finger, G. Ritter v. Frauenfeld, der Hochw. Abt Heidmann, Prof. Cam. Heller, Jos. Hoffmann, L. v. Kempelen, J. Kolazy, G. Künstler, Carl Lang, v. Malinowsky, J. Mann, Dr. Gust. Mayr, A. Rogenhofer, M. Rupertsberger, M. Schleicher, A. Schwab, Dr. F. Steindachner und Rud. Türk.

Die Summe der eingesendeten zoologischen Objecte übersteigt weit 9000 Stücke.

Herr V. Ritter v. Tschusi nahm sich der Instandhaltung und Vervollkommnung der ornithologischen Sammlung sehr angelegentlich an und Hr. v. Kempelen unterzog sich der Umordnung der hemipterologischen Vorräthe.

Eine äusserst erfolgreiche Unterstützung leistete Hr. J. Kolazy, der mit unermüdlichem Fleisse unserem Ausschussrath Herrn Custos-Adjuncten A. Rogenhofer bei Betheilung der Lehranstalten und Instandhaltung der Insecten-Sammlung wacker zur Seite stand.

Ausserdem wurden durch die genannten Herren unter Beihülfe der Herren Fr. Brauer, Gf. Ferrari, J. Mann und L. Miller über 1800 Insecten aller Ordnungen und eine bedeutende Anzahl von Mollusken für Gesellschafts-Mitglieder und Lehranstalten determinirt.

Die zoologische Typensammlung wurde vermehrt durch 10 folgende der im XVI. Bande der Gesellschaftsschriften beschriebenen neuen Arten:

*Ceutorhynchus cynoglossi* Miller, *Helomyza maxima* Schin., *Tephritis Heiseri* Frfld., *Teph. segregata* Frfld., *Phora tubericola* Schin. und *Corynoneura lemnae* Schin., ferner

*Thestor Nogelli* H. S., *Cerostoma instabilella* Mann, *C. Chazariella* Zell. und *Myrmecozela Danubiella* Mann.

Zu den botanischen Sammlungen übergehend, habe ich Folgendes zu berichten:

Als besonders erfreulich ist hervorzuheben, dass die Gesellschaft pecuniär in der Lage war, auf zwei sehr werthvolle Collectionen zu subscribiren:

Nämlich auf die heurige Ausbeute des kryptogamischen Reisevereins und die Typensammlung der Diatomaceen, welche Dr. Eulenstein herausgibt.

Dadurch wurde das Herbar nicht nur durch höchst werthvolle Collectionen bereichert, sondern es wurde auch möglich gemacht, Eulenstein's Sammlung in Wien zu besitzen, was bei den Abstrichen, welche die Dotationen der k. k. Hof-Cabinete leider erfuhren, nicht leicht mögich gewesen wäre.

Besonders werthvolle oder umfangreiche Pflanzensendungen lieferten im Jahre 1866 folgende Herren:

Herr Moriz Veth, welcher sein ganzes Phanerogamen-Herbar (12 Fascikel seltener Arten umfassend) der Gesellschaft widmete.

Die Herren K. Keck und Dr. Josef Krzisch, welche 3200 und 1800 Exemplare für Schulherbarien spendeten.

Hr. Juratzka, der 8 Centurien Moose für Lehranstalten sammelte.

Endlich Dr. L. Rabenhorst, welcher die Fortsetzungen seiner kryptogamischen Normal-Sammlungen einsendete.

Ferner wurden der Gesellschaft im Laufe des Vorjahres Pflanzen gewidmet von den Herren: Jos. Andorfer, Fr. Bartsch, E. Berroyer, Th. Bruhin, Rud. Damianitsch, Ant. Ritter von Eisenstein, K. Fritsch, Ed. Hackel, Ludw. Freiherr v. Hohenbüchel, Herm. Kalbrunner, Gust. Künstler, Emil Marenzeller, Franz Maly, K. Petter, Dr. H. W. Reichardt, Dr. Aug. Reuss jun., Sal. v. Schreibers, Fel. Schwarzl, K. v. Sonklar, Stoitzner und M. Ritter v. Tommasini.

Die Summe der der Gesellschaft zugegangenen Exemplare von Pflanzen übersteigt bei weitem 10.000.

Der Berichterstatter wählte aus diesen Sendungen das für das Herbar Brauchbare aus, und es wurden im Laufe des Jahres nicht nur diese Novitäten, sondern auch das ganze Herbich'sche Herbar gespannt und in das Gesellschafts-Herbar eingereiht. Hiebei unterstützten den Referenten noch besonders die Herren Dr. August Reuss junior, Eduard Hackel und Moriz Schönn. Herr Juratzka war auch im verflossenen Jahre so freundlich, die Moos-Sammlung der Gesellschaft im Stande zu erhalten.

Der nicht für das Herbar brauchbare Theil der eingegangenen Pflanzen wurde systematisch geordnet und nach Bedarf zur Zusammenstellung von Schulherbarien verwendet.

Zur Betheilung der Lehranstalten mit Sammlungen übergehend, muss ich auch dieses Jahr erwähnen, dass Hr. Custos-Adjunct A. Rogenhofer sich ein besonderes Verdienst dadurch erwarb, dass er die einzelnen Gesuche in Evidenz hielt und die Versendung leitete. Wer aus Erfahrung weiss, wie zeitraubend und mühsam diese Arbeiten bei der regen Thätigkeit unserer Gesellschaft sind, wird gewiss mit mir übereinstimmen, wenn ich diese Gelegenheit benütze, um Hrn. Rogenhofer für seine jahrelange aufopfernde Thätigkeit im Namen der Gesellschaft herzlichst zu danken.

Folgende Lehranstalten suchten im Laufe des Jahres 1866 um Naturalien an.

Sie erhielten:

| | Säugethiere und Vögel gestopft | Wirbelthiere in Weingeist | Insecten | Mollusken und Radiaten | Pflanzen |
|---|---|---|---|---|---|
| Das Landesmuseum zu Troppau . . . . | — | 31 | — | — | — |
| K. k. Gymnasium Kalocsa . . . . . . . | — | 7 | 463 | 290 | 52 |
| „ „ „ Freiberg (Mähren) . | 12 | 62 | 852 | 180 | 257 |
| Realgymnasium Ober-Hollabrunn . . . | — | 57 | 779 | 268 | 388 |
| Realschule Budweis . . . . . . . . . . | 17 | 53 | 880 | 192 | 268 |
| „ Ragusa . . . . . . . . . . . | — | 55 | 504 | 268 | 636 |
| „ Salzburg . . . . . . . . . . | — | 51 | 953 | 411 | 477 |
| K. k. Cadeteninstitut Marburg . . . . | — | 55 | — | 268 | 350 |
| Die vereinigt. evang. Schulen in Wien: | — | 45 | 550 | — | — |
| Hauptschule Wien IV. Pressgasse 24 . | 16 | — | — | — | — |
| „ „ IV. Himbergerstr. 30 | — | — | 108 | 100 | 133 |
| Volksschule zu Fünfhaus . . . . . . . . | 3 | 9 | 110 | 100 | 194 |
| Ackerbauschule Irnharding in Ob.-Oest. | 11 | — | 498 | 185 | 310 |
| | 59 | 425 | 5697 | 2262 | 3065 |

Es wurden somit 13 Lehranstalten mit 59 ausgestopften Säugethieren und Vögeln, 425 Wirbelthieren in Weingeist, 5697 Insecten, 2262 Mollusken und 3065 Pflanzen betheilt.

Die Daten, welche die Gesellschaftsbibliothek betreffen, war unser geehrter Bibliothekar Hr. Julius von Bergenstamm so freundlich mir mitzutheilen, wofür ich ihm speciell danke.

Vor allem ist hier hervorzuheben, dass die Gesellschaft den wissenschaftlichen Nachlass des Nestors der niederösterreichischen Entomologen Hrn. Heeger ankaufte. Dadurch kam sie in den Besitz der Originalzeichnungen, der oft sehr mangelhaft wiedergegebenen Abbildungen zu seinen wissenschaftlichen Aufsätzen; sie erwarb eine reiche Suite von entomologischen Präparaten und fotografischen Abbildungen derselben; es wurde endlich die Bibliothek um mehr als 150 entomologische Werke bereichert.

Auch aus dem Nachlasse unseres berühmten botanischen Reisenden und Vice-Präsidenten Dr. Theodor Kotschy erwarb die Gesellschaft mehrere wichtige botanische Werke.

Unter den Geschenken sind als besonders werthvoll Löw's Trypeten hervorzuheben, welche die Gesellschaft der gütigen Vermittlung des Hrn. Director Hörnes verdankt.

Von den periodischen Werken liefen im Wege des Schriftentausches die Fortsetzungen ein und in Folge der höchst anerkennenswerthen schon im Vorjahre erwähnten Thätigkeit des Hrn. Bibliothekars wurden viele Defecte bereitwilligst ergänzt. Ich danke den betreffenden Gesellschaften hiefür auf das verbindlichste.

Im Jahre 1866 traten folgende 7 gelehrte Societäten mit der unseren neu in Schriftentausch:

Der naturwissenschaftliche Verein in Bremen.
Das freie deutsche Hochstift zu Frankfurt am Main.
Der Verein für Naturkunde in Fulda.
L'archive neerlandaise des sciences exactes et naturelles zu Haag.
Das Landesmuseum für Siebenbürgen in Klausenburg.
Die Universität zu Lund.
The society of natural history Northumberland and Durham in Newcastle.

Es tauscht somit unsere Gesellschaft gegenwärtig ihre Schriften mit 192 gelehrten Instituten der ganzen Welt; eine Ziffer, welche in Oesterreich unübertroffen dasteht.

Ich schliesse diesen Bericht, indem ich allen jenen Herren Mitgliedern, welche im Laufe des Jahres 1866 zur Vermehrung, Ordnung und Erhaltung der Sammlungen beitrugen, im Namen der Gesellschaft auf das verbindlichste danke.

---

## Bericht des Rechnungsführers Herrn J. Juratzka.

### Einnahmen.

| | | | fl. im Baaren |
|---|---|---|---|
| Jahresbeiträge mit Inbegriff der Mehrzahlungen und Eintrittstaxen von zusammen 315 fl. 72 kr. u. zw.: | | | |
| | Für das Jahr 1864 | 4.— | |
| | 1865 | 136.50 | |
| | 1866 | 3149.20 | |
| | 1867 | 29.20 . . | 3318.90 |
| Subventionen: | | | |
| a. Von Seiner k. k. apostol. Majestät dem Kaiser Franz Josef . . . . . . . . . . . . . . . . | | 200.— | |
| b. Von Ihren k. k. Hoheiten den durchlauchtigsten Herren Erzherzogen Ludwig Victor (20 fl.), Carl Ludwig (50 fl.), Albrecht (50 fl.), Stefan (50 fl.), Josef (50 fl.), Rainer (50 fl.), Wilhelm (50 fl.), Heinrich (50 fl.), Ludwig (50 fl.), zusammen . . . . . . . . . . . . . . | | 420.— | |
| c. Von Ihrer Majestät der Königin v. England . . | | 260.62 | |
| d. Von Sr. Majestät dem Könige v. Preussen . . . | | 60.— | |
| e. „ „ „ „ „ „ Baiern . . . . | | 40.— | |
| f. „ „ „ „ „ „ Sachsen . . . | | 36.— | |
| g. Vom h. k. k. Staatsministerium . . . . . . . . | | 315.— | |
| h. Vom h. n. ö. Landtage . . . . . . . . . . . . . | | 800.— | |
| i. Vom löbl. Gemeinderathe der Stadt Wien . . . | | 200.— . . | 2331.62 |

| | |
|---|---|
| Uebertrag . . . | 2331.62 |
| Ausserordentlicher Beitrag von Herrn Josef Heiser . . . . . | 500.— |
| Verkauf der Druckschriften und Druck-Ersätze . . . . . . . . . | 413.63 |
| „ des Blattiden-Werkes . . . . . . . . . . . . . . . . | 70.— |
| „ von Naturalien und Ersätze dafür . . . . . . . . . . | 25.— |
| Interessen für Werthpapiere, dann für die bei der Sparcassa und bei der n. ö. Escompte-Gesellschaft hinterlegten Beträge | 63.72 |
| Porto-Ersätze . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 86.90 |
| Zusammen . . | 6809.77 |
| Hiezu der am Schlusse des Vorjahres verbliebene Cassarest in Obligationen mit . . . . . . . . . . . 250.— u. | 935.32 |
| in Barem, ergibt als Gesammtsumme . . . . . . 250.— u. | 7745. 9 |

## Ausgaben.

| | | |
|---|---|---|
| Besoldungen . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | | 574.96 |
| Neujahrsgelder . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | | 65.— |
| Instandhaltung des Gesellschaftslokales: | | |
| a. Jährl. Reinigung und tägliches Aufräumen | 57.— | |
| b. Beheizung . . . . . . . . . . . . . . . | 28.30 | |
| c. Beleuchtung . . . . . . . . . . . . . . . | 69.73 | 155. 3 |
| Beleuchtung und Beheizung des Sitzungssaales im Gebäude der kais. Academie der Wissenschaften . . . . . . . . . . . . . . | | 19.50 |
| Herausgabe der Druckschriften: | | |
| a. Druckkosten für das 4. Heft 1865, 1. 2. und theilweise 3. Heft 1866 . . . . . . . . | 3201.89 | |
| b. Artistische Beilagen . . . . . . . . . . . . | 1011.18 | |
| c. Buchbinderarbeit . . . . . . . . . . . . | 243.66 | 4456.73 |
| Auslagen für das Museum u. zw. für Conservirungsmittel, Gläser, Pflanzenpapier, Präpariren von Naturalien u. s. w. . . . . . . . | | 483.79 |
| Buchbinderarbeit für die Bibliothek . . . . . . . . . . . . . . | | 85.55 |
| Anschaffung von Bücherkästen . . . . . . . . . . . . . . . . | | 120.— |
| Bücherankauf . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | | 19.20 |
| Kanzlei-Erfordernisse . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | | 102.92 |
| Porto-Auslagen (mit Inbegriff der Rückersätze von 86 fl. 90 kr.) | | 236.22 |
| Stempel . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | | 15.85 |
| Anfertigung der Diplome . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | | 12.— |
| Zusammen . . | | 6346.75 |

Wird diese Ausgaben-Summe von der obigen Gesammt-Einnahme abgezogen, so ergibt sich mit Schluss des Jahres ein Cassarest, bestehend in Obligationen von 250 fl., und in einem (zum grössten Theile bei der Sparcassa fruchtbringend hinterlegten) Baarbetrage von . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 1398.34

Werden nach Abschlag der bezüglichen Cassareste die

| | |
|---|---|
| Einnahmen von | 6809.77 |
| mit jenen des Vorjahres von | 6636.94 |
| verglichen, so ergibt sich ein Mehr von | 172.83 |

dessen Ursache in dem ausserordentlichen Beitrage, welchen Herr Josef Heiser der Gesellschaft zukommen liess, zu suchen ist.

| | |
|---|---|
| Die Ausgaben von | 6346.75 |
| mit jenen des Vorjahres von | 6716.53 |
| verglichen, ergeben ein Weniger von | 369.78 |

welches darin begründet ist, dass ein Theil der Zahlung für die Druckkosten des 3. Heftes auf das laufende Jahr übertragen wurde.

Indem ich die mit den erforderlichen Belegen versehene Rechnung dem Präsidium zur geneigten Prüfung übergebe, füge ich am Schlusse noch eine Uebersicht jener der Gesellschaft gnädigst gewährten Subventionen, sowie der höheren Jahresbeiträge bei, welche seit 16. Dezember 1866 bis zum heutigen Tage in Empfang gestellt wurden*) und zwar:

## a. Subventionen:

### α) Vom Inlande.

| | |
|---|---|
| Von Sr. Majestät dem Kaiser Ferdinand | 100.— |
| Von Sr. k. k. Hoheit d. durchl. Hrn. Erzherzoge Franz Carl | 80.— |
| " " " " " " " " " Ludwig Vict. | 20.— |
| " " " " " " " " " Albrecht | 50.— |
| " " " " " " " " " Stefan | 50.— |
| " " " " " " " " " Josef | 50.— |
| " " " " " " " " " Rainer | 50.— |
| " " " " " " " " " Wilhelm | 50.— |
| " " " " " " " " " Heinrich | 50.— |
| " " " " " " " " " Ludwig | 50.— |
| Vom h. k. k. Staatsministerium | 315.— |
| Vom h. n. ö. Landtage | 800.— |
| Vom löbl. Gemeinderathe der Stadt Wien | 200.— |

### β) Vom Auslande.

| | |
|---|---|
| Von Sr. Majestät dem Könige von Preussen | 60.— |
| " " " " " " Baiern | 40.— |
| " " " " " " Sachsen | 36.— |

## b. Höhere Jahresbeiträge von 5 fl. aufwärts.

### α) Für das Jahr 1867.

Von den P. T. Herren:

| | |
|---|---|
| Chorinsky Gust. Graf v. Exc. | 100.— |
| Liechtenstein Fürst Joh. Durchl. | 25.— |

*) Im Anschlusse an das Verzeichniss in den Sitz.-Ber. Bd. XVI. p. 107.

Schwarzenberg Fürst Adolf Durchl. . . . . . . . . . . . 10.50

Fenzl Dr. Eduard, Heidmann Alberik Hochw., Lobkowitz Fürst Durchl., Neilreich Dr. Aug., Rauscher Dr. Jos. Othm. Cardinal Fürst-Erzb. Em., Rothschild Ans. Freih. v., Schaffgotsche Ant. Ernst Graf v., Bisch. Exc., je . . . . . . 10.—

Brorsen Dr. Theodor, Eberstaller Josef, Schwarz Gust. Edl. v. Mohrenstern, je . . . . . . . . . . . . . . . . 8.—

Tempsky Friedrich . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 6.30

Gassner Theod. Hochw., Gottwald Joh. Hochw., Malinowsky v., Steindachner Dr. Franz, Tinti Freih. v., Vuezl Wilhelm, je . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 6.—

Schieferdecker Dr., Hagen Dr. Hermann, je . . . . . 5.91

Brittinger Christian, Bryck Dr. Ant., Eisenstein Dr. Ant. Ritt. v., Erdinger Karl Hochw., Felder Rudolf, Goldschmidt Moriz Ritt. v., Hampe Dr. Clemens, Hausser Ferdinand, Hauke Franz, Hirner Korbinian, Jancic Anton, Kirchsberg Jul. Manger v., Kirchsberg Karl v., Köchel Dr. Ludwig, Kozenn Blasius, Künstler Gust. Ad., Leinweber Konrad, Letocha Ant. v., Linser Heinr., Lukatsy P. Thomas, Mürle Karl Hochw., Nehiba Joh. Hochw. Weihbisch., Pazsitzky Dr. Eduard, Pillwax Dr. Joh., Pokorny Dr. Franz, Porcius Florian, Puschel Leop. Hochw., Rauscher Dr. Robert, Redtenbacher Dr. Ludwig, Rogenhofer Alois, Schleicher Wilhelm, Schneider Dr. Jos., Seeliger Dr. Joh. Nep., Stadler Dr. Anton, Tommasini Mut. Ritt. v., Tschusi Vikt. Ritt. v., Türk Josef, Veth Moriz, Vukotinovic L. v. Farkas, Walter Julian Hochw., Wittmann Alois, Woyna Johann, Zimmermann Dr. Heinr. Edl. v., je . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 5.—

β) Für das Jahr 1866.

Felder Dr. Cajetan, Friesach Karl v., je . . . . . . . 5.—

---

Zur Prüfung der von dem Hrn. Rechnungsführer vorgelegten Rechnung für das Jahr 1866 schlug der Hr. Präsident-Stellvertreter Dr. Cajetan Felder der Versammlung die Herren Klaus und Kolazy als Censoren vor. Dieser Vorschlag wurde einstimmig angenommen, die beiden genannten Herren waren so freundlich, die erwähnte Mühewaltung zu übernehmen.

---

Herr Georg Ritter von Frauenfeld las folgende Zuschrift des hohen k. k. Staatsministeriums:

In Anerkennung der mit Bericht vom 1. Februar l. J. nachgewiesenen vielseitigen Verdienste der k. k. zool.-bot. Gesellschaft um die Hebung der Naturwissenschaften an den vaterländischen Lehranstalten, wird die der k. k. zool.-bot. Gesellschaft bisher ertheilte Subvention von jährlichen Dreihundert fünfzehn Gulden österr. Währ. auf die Dauer von weiteren drei Jahren und zwar von 1866—1870 bewilligt, wegen deren Erfolgung in der bisherigen Weise das k. k. Universal-Cameral-Zahlamt gleichzeitig den Auftrag erhält.

Wien am 22. März 1867.

**Kriegsau** m. p.

Die Versammlung drückte ihren Dank durch Erheben von den Sitzen aus.

---

Ferner machte Hr. Ritter von Frauenfeld folgende Mittheilungen:

Herr Prof. Elias Fries in Upsala stellte folgendes Ansuchen:

Mit der Herausgabe einer kritisch bestimmten und möglichst vollständigen Sammlung der Hieracien Europa's beschäftigt, benöthige ich mehre österreichische Arten in je 50—60 vollständigen Exemplaren.

Jene Herren Botaniker, welche die eine oder die andere derselben für mich sammeln wollten, würden mich sehr verbinden. Zur Vergütung bin ich mit Vergnügen bereit.

Die gesammelten Arten wären am besten im September dem Herrn Director Dr. Eduard Fenzl zu übermitteln, welcher freundlichst versprach, sie mir zu überschicken.

Die besonders erwünschten Arten sind:

*Hieracium (Pilosella) versicolor* aus Siebenbürgen.

*H. Pavichii* oder *Fussianum* aus Ungarn.

*H. petraeum* Friv. oder *H. oreades* Heuffel.

*H. stuppeum* Rchb. aus Dalmatien.

*H. transsilvanicum* Schur und Heuffel.

*H. racemosum* W. K. Die echte Pflanze, welche den jetzigen Botanikern Ungarns unbekannt zu sein scheint, denn ich erhielt unter diesem Namen stets Formen von *H. barbatum* oder *H. boreale.* Das Original-Exemplar, welches ich aus Waldstein's Hand besitze, hat sehr kleine Köpfchen.

*H. virosum* in wild gewachsenen Exemplaren.
*H. bifidum* und
*H. palleaceus* von den Originalstandorten.

---

Herr Blas. Kleciak in Zara theilt mit, dass er für eine Sammlung von Conchylien, Crustaceen, Echini, Asterien und Schwämme des adriatischen Meeres, welche er zur internationalen Ausstellung von Fischereiprodukten zu Boulogne sur Mer übersendet hatte, als Belohnung die bronzene Medaille erhalten habe.

---

Herr Friedrich Brauer sprach über *Myrmeleon sinuatum* und legte die Beschreibungen neuer Neuropteren vor. (Siehe Abhandlungen.)

---

Herr J. Juratzka legte eine von Herrn Baron von Hohenbühel der Gesellschaft für das Herbar geschenkte, auf Weintrauben gewachsene *Cuscuta Epithymum* L. vor, welche von Herrn Baron v. Hausmann mit folgender Bemerkung eingesendet wurde: „Die Winzer (bei Bozen, Eppan, Salurn) kennen dort solche Trauben als „bärtige Trauben;“ auch wird die *Cuscuta* aus Liebhaberei an solchen Naturspielen auf die Trauben gezogen, wo sie dann bis 4 Fuss lang von der Traube zopfig herabhängt.

Sodann lieferte Herr Juratzka „bryologische Mittheilungen.“ (Siehe Abhandlungen.)

---

Herr Dr. H. W. Reichardt lieferte die 21. Fortsetzung seiner Miscellen. (Siehe Abhandlungen.)

---

Herr Georg Ritter von Frauenfeld berichtete über folgende eingesendete Abhandlungen:

Ueber drei neue Schlangenarten und eine neue Batrachus-Art von Dr. Franz Steindachner.



Ueber einen Fall von Fehlen des Schweifes. e. c. bei einem Hunde von Dr. A. Friedlowsky.

Ueber die Galle der *Cynips coriacea* von Gustav von Haimhoffer.

*Timarcha Lomnickii* n. sp. Beschrieben von L. Miller. (Siehe Abhandlungen.)

---

Schliesslich las Herr Ritter v. Frauenfeld folgende von Hrn. Oskar Herklotz eingesendete Mittheilung.

## Ueber Aquila imperialis.

Unter den lebenden Raubvögeln, welche ich in der Gefangenschaft halte, befindet sich ein junges Exemplar von *Aquila imperialis*, dessen Schicksal so eigenthümlicher Natur ist, dass ich mir gestatte hierüber bei Vorzeigung des lebenden Thieres Nachstehendes mitzutheilen.

Im Monate August v. J. schoss ein Jagdliebhaber in der Nähe der Eisenbahn- und Schiffstation Basiasch an der Donau auf den fraglichen Vogel mit ziemlich starken Schroten und verwundete denselben dergestalt mit einem Schrote in dem Hinterkopfe, dass er herabstürzte und als getödtet in einer Kiste von dem Orte der Erlegung mit nach Temesvar genommen wurde.

Dort kam der Vogel als Geschenk, zum Ausstopfen bestimmt, in den Besitz eines Arztes, der ihn einstweilen unter einen Kasten legte.

Da der Ausstopfer nicht so schnell zu haben war, blieb der Adler zwei volle Tage liegen und erst am dritten bemerkte der damalige Eigenthümer ein eigenthümliches Rascheln unter dem Kasten.

Hierdurch neugierig gemacht, sah derselbe nach und bemerkte zu seinem nicht geringen Erstaunen, wie der todtgeglaubte Vogel auf einmal wieder Anstrengungen machte, seinem vorläufig zu frühen Grabe zu entsteigen.

Der Aermste wurde hervorgenommen und erfreute sich sofort der besten Pflege, welcher es auch gelang, ihn am Leben zu erhalten.

Bereits vollständig reconvalescirt kam er Ende September vorigen Jahres in meinen Besitz und hat bisher, ausser dass er auf einem Auge erblindet ist, sich relativ einer guten Gesundheit zu erfreuen gehabt.

Während der Zeit nun habe ich die Bemerkung gemacht, dass seine Bewegungsfähigkeit eine äusserst geringe und seine Theilnahmslosigkeit gegen die Umgebung und die Vorgänge in seiner nächsten Nähe eine vollständige ist.

Freiwillig tritt der Adler nie von seiner Stange herab und sitzt

gleich einem ausgestopften Balge ohne jede Fessel und in freier Luft, ohne den mindesten Fluchtversuch je gemacht zu haben.

Vom mehrtägigen Hunger geplagt, macht er nicht den mindesten Versuch um seine Fänge spielende Kaninchen, Meerschweinchen, Hühner und andere Vögel zu fangen oder auch nur im mindesten zu behelligen, ja seine totale Stumpfheit geht so weit, dass er vorgelegtes Futter nicht ergreift und verzehrt, wenn es ihm nicht unmittelbar zum Schnabel gehalten und er zum Zufassen auf verschiedene Weise angeregt wird.

Ich bin sowie mein Sohn, welcher die Verpflegung des Vogels besorgt, der bestimmten Ueberzeugung, dass er schon längst den Hungertod gestorben wäre, wenn er eben nicht zum Frasse genöthigt würde.

Gegen alle seine Mitgefangenen ist er total gleichgültig. Namentlich zwei mit ihm in einem Käfig stehende Exemplare von *Vultur cinereus* schreiten über ihn oder schlagen ihn bei ihren Flugversuchen auf das unbarmherzigste mit den Fittichen, ohne dass er sich ihnen entzieht, so dass sein vollständiger Stumpfsinn gegen Alles ausser allem Zweifel erscheint.

Die Ursache zu allen diesen Erscheinungen dürfte sein, dass ein in das Hirn eingedrungener Schrott auf dasselbe fort drückt, die anfängliche totale Unbeweglichkeit aber, welche dem Tode vollständig glich, könnte auf einer hochgradigen Gehirnerschütterung beruhen.

---

Durch die Güte des Hrn. Hartinger war der Sitzungssaal mit zahlreichen schönen Abbildungen geziert. Dieselben waren theils von Hrn. Hartinger selbst gemalte Aquarellstudien, welche das Materiale zu einer Fortsetzung des Paradisus Vindobonensis liefern sollen, theils betrafen sie Studien für eine zweite Auflage der geniessbaren und giftigen Schwämme. Endlich lagen auch die von Sr. Majestät dem Kaiser Maximilian von Mexico herausgegebenen botanischen Prachtwerke auf.

## Sitzung am 1. Mai 1867.

### Vorsitzender: Herr Dr. **Robert Rauscher.**

---

Neu eingetretene Mitglieder:

| P. T. Fräulein | als Mitglied bezeichnet durch P. T. Herrn |
|---|---|
| *Schmid Caroline* von, in Rom . . . . . | Erzbisch. *Haynald*, Dir. *Fenzl.* |
| P. T. Herr | |
| *Dönetz Ernst* Dr. *Wilh.*, Assistent am naturhistorischen Museum in Berlin . . | Dr. *Ascherson*, *H. A. Kanitz.* |
| *Engler* Dr. *Adolf*, Lehrer in Breslau, Ohlauufer 9 . . . . . . . . . . . | Dr. *Ascherson*, *H. A. Kanitz.* |
| *Gaber Carl*, magistr. Oberkammeramts-Cassen-Director, Armenbez.-Director, Albertspl. 2 . . . . . . . . . . . . . | v. *Frauenfeld*, Dr. *Reichardt.* |
| *Jäckel Joh.*, Pfarrer zu Sommersdorf, in Baiern . . . . . . . . . . . . . . . | v. *Tschusi*, v. *Frauenfeld.* |
| *Jickeli Carl F.* junior, zu Hermannstadt | *Parreiss*, v. *Frauenfeld.* |
| *Löw Ernst* Dr., Berlin, Dessauerstr. 5 . | Dr. *Ascherson*, *A. Kanitz.* |
| *Ressmann* Dr. *F.*, Hof- und Gerichts-Advocat zu Rosenbichl, Post St. Veit in Kärnten . . . . . . . . . . . . . | *Parreiss*, v. *Frauenfeld.* |
| *Sander* Dr. *Jul.*, Assistenz-Arzt an der Charité in Berlin . . . . . . . . . | Dr. *Ascherson*, *A. Kanitz.* |

---

Anschluss zum Schriftentausch:

*Société entomologique de Belgique à Bruxelles.*
*Société Malacologique de Belgique à Bruxelles.*
Comité für Landeskunde in Görz.

---

## Eingegangene Gegenstände:

**Im Schriftentausche:**

Abhandlungen aus dem Gebiete der Naturwissensch. IV. 4. Heft. Hamburg 1866.

Archiv für siebenbürg. Landeskunde. VI. u. VII. Kronstadt 1865, 1866.

Bericht über die Thätigkeit der St. Gallischen naturforsch. Gesellschaft. 1864—1866.

Bericht über die Verh. d. naturf. Gesellsch. zu Freiburg im Breisgau. IV. I. u. II. Heft. 1867.

Correspondenzblatt des zool.-mineral. Vereins in Regensburg. XX. 1866.

Entomol. Zeitung. XXVII. Stettin 1866.

Jahrbuch der k. k. geolog. Reichsanstalt. XVII. Nr. 1. Wien 1867.

Jahresbericht des Vereins f. siebenbürg. Landeskunde für 1864—1866.

Mittheilungen des naturwiss. Vereins für Steiermark. IV. Graz 1866.

Mittheilungen d. k. k. mähr.-schles. Ackerbau-Gesellsch. in Brünn. 1866.

Monatsbericht d. k. preuss. Akadem. d. Wissensch. zu Berlin. December 1866.

Neues lausitz. Magazin XLIII. Görlitz 1867.

Oesterr. Monatschrift f. Forstwesen. XVII. Jänner 1867.

Sitzungsberichte d. k. Akad. d. Wissensch. in Wien. Mathem.-naturh. Classe. LIV. November, December 1867.

Sitzungsberichte der königl. bair. Akad. d. Wiss. in München. 1866. II. 2.—4. Heft. 1866.

Verhandl. d. k. Leopold. Carol. Akad. XXXII. Dresden 1867.

Verhandlungen der naturf. Gesellsch. zu Basel. IV. 1866.

Zeitschrift f. d. gesammt. Naturwissensch. v. Giebel. XXVII. und XXVIII. Berlin 1866.

*Atti della società d' acclimatisasione. VI. Palermo 1866.*

*Journal de Conchyliologie par Crosse. VII. Nr. 2. Paris 1867.*

*Mémoires de l' accad. imp. de Lyon. XII. XIII. 1865.*

*American journal of Conchyliology. 1867. 1. Philadelphia.*

*Proceedings of the royal society of Edinburgh. 1865—1866.*

*Quaterly journal of the geolog. society. XXIII. London.*

*Sillimans american journal of sciences and arts. XLIII. New-Haven 1867.*

*Transactions of the royal society of Edinburgh. XXIV. 1867.*

**Geschenk des hohen k. k. Polizei-Ministeriums:**

Jahresschrift des westgalizischen Forst-Vereins. XIII. Heft. Krakau 1866.

Lindes Ludw.: Benützung der Flüsse, Teiche, Moräste, Seen, Torflagen zur Fisch-, Krebsen- und Blutegelzüchtigung. Krakau 1867.

Unger Dr. F.: Die Pflanze als Todtenschmuck und Grabeszier.

Wrzesniowski Aug.: Beitrag zur Naturlehre der Infusorien. Krakau 1867.

**Geschenk der k. k. Landwirthschafts-Gesellschaft:**

Bericht über die Ausstellung in Wien im Jahre 1866.

**Geschenk der Herren Verfasser:**

Engler: Beiträge zur Naturgeschichte und Verbreitung des Genus *Saxifraga* L. Halle 1866.

Dönitz: Ueber die Schleimhaut des Darmkanales, besonderer Abdruck aus Reichart's und du Bois-Reymond's Archiv. Jahrgang 1864, Heft 3 u. 4.

Dönitz: Beschreibung und Erläuterung von Doppelmissgeburten, besonderer Abdruck aus Reichart's und du Bois-Reymond's Archiv. Jahrg. 1865. Heft. I. Berlin 1865.

Dönitz: Beschreibung und Erläuterung von Doppelmissgeburten. 2.. u. 3. Abhandlung, je 2 Tafeln.

Frauenfeld Georg, Ritter v.: Reise nach Hammerfest.

Kawall: Die Ichneumoniden Russlands.

Kawall: Beiträge zur Hymenopterenfauna Russlands.

Loew: *De Casuarinearum caulis foliique evolutione et structura.*

Mayr Gust. Dr.: Vorläufige Studien über die Formiciden-Fauna von Radoboj.

Sander: Ueber Faserverlauf und Bedeutung der *Commissura cerebri anterior* bei Säugethieren, besonderer Abdruck aus Reichart's und du Bois-Reymond's Archiv. 1866. Heft 6.

Schaufuss: Monografie der Scydmaeniden Süd-Amerika's.

Schiewek: Ueber Pflanzen-Verbänderung.

Schmidt: Der grossohrige Beuteldachs.

---

11 Centurien Pflanzen (723 Arten) zur Vertheilung an Schulen von Herrn Progner in Melk.

Eine Schachtel Insekten von Herrn Semeleder.

Ein Fascikel Pflanzen zur Betheilung von Lehranstalten von Herrn Oberlandesgerichtsrathe Dr. August Neilreich.

---



Der Herr Vorsitzende begrüsste Herrn Dr. Paul Ascherson aus Berlin, welcher der Sitzung beiwohnte, als werthen Gast, welche Ansprache der letztere dankend erwiederte.

---

Der Secretär Herr Georg Ritter von Frauenfeld machte folgende Mittheilungen:

Das hohe Ministerium für Handel und Volkswirthschaft hat an die Gesellschaft eine Partie Baumwolle aus Egypten nebst einigen Insekten übersendet, welch letztere seit 2 Jahren sehr verderblich für jenes Produkt alldort auftreten.

Da der Gegenstand von der grössten Wichtigkeit erscheint, die eingesendeten Gegenstände so wie das in französischer Sprache von Herrn Andrea Ivanovich, pharmacien du Palais de S. A., le Vice Roi in Cairo beigegebene Exposé jedoch höchst ungenügend sind, so wurde die weitere Verhandlung hierüber eingeleitet und wird das Resultat seiner Zeit hierüber mitgetheilt werden.

---

Der Intendant des naturhistorischen Museums zu Gothenburg, Herr A. W. Malm, theilt mit, dass eine

**Monographie illustrée du Balaenoptère**

20—25 Blätter, Text in französischer Sprache, mit 18 Tafeln Photografien und 2 lithografirten Tafeln in Folio erscheint, und ladet zur Subscription, die 90 Franks beträgt, ein.

---

Herr Dr. Eugen Fournier theilt mit, dass die Société botanique de France, aus Anlass der Ausstellung zu Paris vom 16. bis 23. August 1867 als Congrès botanique international versammelt sei, wozu sie die ausländischen Botaniker freundlichst einladet.

---

Das verehrliche Mitglied Herr P. Th. A. Bruhin in St. Gerold bei Bludenz hat ein abnorm gebildetes Gehörn einer Gemse der Gesellschaft als Geschenk übermittelt. Dasselbe ist im zoologischen Garten pro 1867 Nr. 1 angeführt, und ist insofern interessant, als das linke Horn von der Wurzel an nach vorn im weiten Bogen herabgekrümmt nirgends eine Spur einer gewaltsamen Verletzung zeigt, sondern durchaus eine gleichmässige Textur im Wachsthum darbietet. Es muss daher die Tendenz

des abnormen Wuchses schon in dessen allerfrühester Jugend stattgefunden haben.

---

Herr Dr. J. Schiner las eine Lebensskizze Dr. Johann Egger's. (Siehe Abhandlungen).

---

Hr. Dr. Paul Ascherson legte vor: Bemerkungen über Kitaibel'sche Pflanzenarten. (Siehe Abhandlungen.)

---

Herr Dr. Gustav Mayr besprach Menge's Spinnen um Danzig. Ferner demonstrirte derselbe ein sehr interessantes in Bernstein eingeschlossenes Insekt und eine missbildete Zwiebel von *Tulipa Gesneriana* L.

---

Herr Dr. H. W. Reichardt referirte über eine durch Herrn A. v. Krempelhuber eingesendete lichenologische Arbeit, den *Lichen esculentus* Pall. betreffend. (Siehe Abhandlungen.)

---

Herr Georg Ritter von Frauenfeld legte einen von Herrn Ludw. v. Kempelen eingesendeten Aufsatz „Bemerkungen über Spinnen" vor. (Siehe Abhandlungen.)

---

Ferner theilte derselbe folgende Notiz des Herrn O. Herklotz über *Falco rufipes* mit:

Während meines Aufenthaltes in Pest im Monate August des vorigen Jahres kaufte ich am dortigen Vogelmarkte von einem Weibe einen jungen Rothfussfalken, von welchem dieselbe mir erzählte, dass er am Abende zuvor durch das geöffnete Fenster in das Zimmer geflogen sei.

Das Gefieder desselben war prächtig und gänzlich unversehrt und desshalb wohl anzunehmen, dass der Vogel ein fliehendes Insekt verfolgend in das Zimmer nachgedrungen war.

Wie alle intelligenteren Raubvögel fügte sich das Thier sofort bald in seine neuen Verhältnisse und beträgt sich jetzt, so lange es nicht

durch neue ungewöhnliche Erscheinungen oder andere Thiere erschreckt und beunruhigt wird, äusserst liebenswürdig.

Ich füttere den Vogel mit feingeschnittenem Herzfleisch und Mehlwürmern und immer erinnert er mich, wenn ich ihn bei seinem Fressen beobachte, an die Papageien. Jedes Stückchen Fleisch und jeden Wurm nimmt er mit der Klaue und führt es in selber mit grosser Grazie, die ihm sehr niedlich lässt, ganz papageienartig zum Schnabel.

Bei ganz gesundem Zustande fing das Thier, welches in meinem stets geheizten Zimmer seinen Käfig stehen hatte, mitten im Jänner theilweise zu mausern an und trägt seit einiger Zeit sein gegenwärtiges buntscheckiges Kleid, welches partiell die Färbung des zweiten, aber auch noch zum grössten Theile die des ersten Jugendgefieders zeigt.

Obwohl ich den ganzen Vorgang nur für eine krankhafte Erscheinung in dem Gefieder halte, glaubte ich doch die löbl. Versammlung um einen Moment Geduld ansuchen zu dürfen, um das jedenfalls nicht uninteressante Thier lebend vorzuzeigen.

---

Schliesslich las Herr Ritter von Frauenfeld folgenden Auszug aus einem Briefe des Herrn Apothekers A. Schwab in Mistek:

— Ich theile Ihnen mit, dass ich aus dem erzherzogl. Albrecht'schen Forstreviere Althammer in unserm Hintergebirge einen allda am 28. März erlegten Bären zum Ausstopfen für das Teschner Museum erhielt. Er trägt noch den langhaarigen Winterpelz. Der Kopf ist lichtbraun, kurzbehaart, der übrige Körper dunkler. Am Rücken hinter dem Halse steht ein abgerundeter 6 Zoll im Durchschnitt haltender Büschel, gleichsam einen Höcker bildend, von dem ein dunkler Streif sich nach dem Schweif zieht. Die Füsse sind dunkelbraun. Er ist ein Männchen, 4 Fuss 5 Zoll lang, dürfte 6 bis 8 Jahre alt sein, war ziemlich mager und wog daher kaum 2 Centner. In seinem Magen fanden sich Reste von Hirschläufen und Klauen, vielleicht die Reste von einigen in dieser Gebirgsgegend 3 Wochen früher vom Wolfe zerrissenen Thieren. Er wurde bei der Einwanderung ins Revier bemerkt und glücklicherweise in der auf ihn abgehaltenen Jagd erlegt. —

# Sitzung am 5. Juni 1867.

## Vorsitzender: Herr Prof. Dr. **A. Reuss.**

---

Neu eingetretene Mitglieder:

| P. T. Herr | als Mitglied bezeichnet durch P. T. Herrn |
|---|---|
| *Anderlik J.*, Eisenbahnbeamter in Brünn | *Herklotz*, v. *Frauenfeld.* |
| *Burgerstein Alfred*, Landstrasse, Beatrixgasse Nr. 12 . . . . . . . . . . . | Dr. *Reichardt*, *A. Schoen.* |
| *Colbeau Jules*, Naturaliste, membre de plus. soc. sav. Chaussée de Etterbeck Nr. 4 in Brüssel . . . . . . . . . | *Lecomte*, v. *Frauenfeld.* |
| *Darwin Sir Charles* in London . . . . | *A. Kanitz*, v. *Frauenfeld.* |
| *Dieling Friedrich*, k. k. Milit.-Beamter, Alsergasse 11 . . . . . . . . . . . | *A. Schoen*, *Rogenhofer.* |
| *Fontaine Cesar*, naturaliste 1 Papignies, Dept. Hainan, Belgique . . . . . | *Lecomte*, v. *Frauenfeld.* |
| *Grathwohl Wilh. Fidelis* in München, Grosshändler . . . . . . . . . . . | Dr. *Leska*, v. *Frauenfeld.* |
| *Haekel* Dr. *Ernst*, Prof. d. Zoologie an d. Universität Jena . . . . . . . . | *A. Kanitz*, v. *Frauenfeld.* |
| *Koek J.* v., königl. holländischer Major in Hess bei Nymegen, Provinz Gelderland . . . . . . . . . . . . . . . | v. *Frauenfeld*, *Blecker.* |
| *Müller Josef*, Verwalter der Zuckerfabrik Csepregh, Oedenburger Comitat . . | v. *Frauenfeld*, Prof. *Nickerl.* |
| *Roesler* Dr. *Carl Fried. Herm.*, ordentlicher Prof. (h. t. Dekan) der philosophischen Fakultät an der Universität in Jena . . . . . . . . . . . | Dr. *Lesko*, v. *Frauenfeld.* |

---

## Anschluss zum Schriftentausch:

Lyon: *Société Linnéenne.*

---

## Eingegangene Gegenstände:

**Im Schriftentausche:**

Abhandlungen der k. böhm. Gesellschaft d. Wissenschaft in Prag, 5. Folge. Bd. X — XIV. Sitzungsberichte derselben. 1865 und 1866.

12. Bericht der oberhessischen Gesellsch. für Natur- und Heilkunde. Giessen 1867.

Jahresberichte der Gesellschaft f. Natur- und Heilkunde in Dresden. 1865—1866.

Medicin. Jahrbücher. XIII. 3. Heft. Wien 1867.

Monatsbericht der königl. preuss. Akad. der Wissensch. zu Berlin. Jänner und Februar 1867.

Oesterr. Monatschrift f. Forstwesen. XVII. Wien 1867. Februar- und Märzheft.

Schriften der naturforsch. Gesellsch. in Danzig. Neue Folge. I. 3. u. 4. Heft. 1867.

Sitzungsberichte der k. k. Akad. der Wissensch. Math.-nat. Cl. LV. 1. Heft.

Sitzungsberichte der naturw. Gesellsch. Isis in Dresden. 1866. Nr. 10—12.

Verhandlungen des naturhistor. Vereins der preuss. Rheinlande und Westphalens. XXIII. Bonn 1866.

*Annales de la sociét. entom. Belgique. I—IX. Bruxelles 1857—1865.*

*Annales de la sociét. Linnéenne de Lyon. XI.—XIII. Paris 1865—1866.*

*Annales de la sociét. malacologique de Belgique. II. Bruxelles 1866—1867.*

*Bulletin de la soc. imp. d. natur. de Moscou. 1866. Nr. 4.*

*Essai de la faune entomol. de l' archipel Indo-Nerland. par* Snellen van Vollenhoven. *I. II.*

**Geschenke der Herren Verfasser:**

Ausserer: Beobachtungen über Arachniden.

Chevrier: *Monographie des Nysson.*

Coibeaux: *Liste des mollusques terrestres et fluviatiles de Belgique.*

De Notaris: *Desmidiaceae Italiae.*

Hinterwalder: Beitrag zur Lepidopterenfauna Tirol's.

Sauveur et Coibeaux: *Variations normales de l' aile des Lepidoptéres.*

Sumichrast: *Note sur quelques reptiles de Mexique.*

**Geschenk der Handels- und Gewerbekammer in Wien.**

Statistik der Volkswirthschaft in Niederösterreich. 1855—1866.

**Geschenk des Herrn von Bergenstamm.**

Amtlicher Bericht über die 21. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Graz.

**Geschenk des Herrn Knapp.**

C. Plinii secundi *histor. natural. Vol. I—V.*

**Geschenk des Herrn Dr. G. Mayr.**

Opiz: Deutschlands Kryptogamen-Gewächse nach den Standorten geordnet.

---

Eine Sammlung Flechten für das Herbar von Herrn Arnold in Eichstätt.

Eine Partie Algen und Moose für das Gesellschaftsherbar von Herrn Dr. L. Rabenhorst.

Eine seltene Phanerogame von Herrn Baron von Hohenbühel.

---

Der Secretär Herr Georg Ritter von Frauenfeld machte folgende Mittheilungen:

An Seine Excellenz den Herrn Erzbischof von Kalocsa Ludwig Haynald wurde von Seite des Präsidiums folgendes Glückwünschungsschreiben erlassen:

Euer Excellenz!

Die höchst erfreuliche Kunde von Dero Berufung auf den hohen Kirchenstuhl nach Kalocsa hat die k. k. zoologisch-botanische Gesellschaft so innig betroffen, dass der leitende Ausschuss derselben in der Sitzung am 3. Juni d. J. einmüthig den Wunsch ausdrückte, E. E. die freudigsten Gefühle darüber kund zu geben.

Mit grösster Befriedigung erfüllt es mich, diesem allgemeinen Gefühle Worte leihen zu können.

E. E. innige Liebe für die Wissenschaft sowie die warme herzliche Theilnahme für die k. k. zoologisch-botanische Gesellschaft lässt in Deroselben erweitertem Wirkungskreise die schönsten Hoffnungen für die nur von wenigen so edeln Händen gepflegten Naturwissenschaften aufleben, und kann nur den herzlichsten Wunsch erzeugen, dass zum

Nutzen und Frommen dieser E. E. Wirken recht lange dauern möge, und dass Deroselben der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft die liebevolle Theilnahme ferner bewahren wollen.

E. E. genehmigen den Ausdruck wahrer Hochachtung, mit der ich mich zeichne

**Der Präsident.**

---

Die von dem Ausschusse eingeleitete Subscription zu einem Grabdenkmal für den in Laxenburg in mittellosen Verhältnissen verstorbenen bis in sein hohes Alter thätigen um die Insektengeschichte sehr verdienten Ernst Heeger hat einen Beitrag von 70 fl. bisher ergeben.

Der akademische Bildhauer Herr Robert Streschnack hat sich bereit erklärt, für diesen Betrag einen Denkstein in einfacher pyramidaler Form, 5' 6'' hoch, von graublauem Marmor, auf 3 Seiten geschliffen und polirt mit der in goldenen Buchstaben ausgeführten Inschrift:

Ernst Heeger
geboren zu Perchtoldsdorf
2. October 1783
gestorben zu Laxenburg
17. October 1866.

---

Dem Nestor der österreichischen Naturforscher
die Mitglieder der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien.

---

auf dessen Grabesstätte aufzustellen und zwar im Laufe des Monats Juni.

---

Herr v. Pelzeln hat folgenden Aufruf des Herrn Dr. Petermann übergeben:

— „Von dem vielversprechenden neuen deutschen Entdeckungsreisenden in Afrika, Carl Mauch, erhielt ich vor wenig Tagen aus dem Innern von Südafrika die Nachricht, dass er vom Mai 1866 bis Januar 1867 eine höchst verdienstliche und wichtige Reise in's Innere ausgeführt hatte, indem er von Potshefstroom, seinem Hauptquartier, das Reich Mosilikatse's durchschneidend in der Richtung von Tete bis in die Nähe dieses Ortes vorgedrungen war und somit das bisher unbekannteste Gebiet Südafrika's südlich vom Zambese, von europäischen Forschern zum grössten Theil noch nie betreten, durchforscht hatte. Die lineare Ausdehnung seiner Reiseroute nach der von ihm mir überschickten schönen Karte beträgt nicht weniger als 485 deutsche Meilen und würde in gerader Linie am Aequator quer

durch den ganzen afrikanischen Continent von Küste zu Küste reichen.

Karte und Bericht bereite ich gegenwärtig zum Druck vor.

Herr Mauch ist im vorigen Monate (März) von Neuem in's Innere aufgebrochen, um eventuell den ganz unbekannten zu beiden Seiten des Aequators liegenden Centralkern Afrika's zu erreichen. Nach meiner Ueberzeugung hat er das Zeug dazu, ausgezeichnete afrikanische Entdecker, die sich das Ziel gesetzt, von Süden her in's Innere einzudringen, die aber in der Verfolgung dieses Zieles der Wissenschaft zum Opfer fielen, wie: Speke, van der Deken, Livingstone u. a. zu ersetzen; ganz sicher ist, dass er augenblicklich der einzige tüchtige Reisende in Südafrika ist, der mit Aussicht auf Erfolg die grossen Aufgaben, die sich diese eminenten Forscher gestellt, weiter zu führen sucht.

Carl Mauch verdient und bedarf im höchsten Grade der pekuniären Unterstützung und der schleunigsten Nachsendung von Geld und Instrumenten."

Herr Dr. Petermann glaubt an die Freunde der Wissenschaft und deutscher nationaler Bestrebungen zu einer öffentlichen Sammlung appelliren zu dürfen, um sie um ein Schärflein für Carl Mauch anzuflehen, indem er damit schliesst, dass auch der kleinste Beitrag willkommen sei.

Der Ausschuss hat in der Sitzung am 3. Juni d. J. seine Zustimmung gegeben, eine Subscription einzuleiten und ladet die P. T. verehrlichen Mitglieder zur freundlichen Theilnahme ein.

---

Die Société botanique de France hat in Verfolg ihrer Einladung zu dem in Paris vom 16. bis 23. August abzuhaltenden Congrès international das Ansuchen gestellt, es wolle ein Mitglied besonders bestimmt werden, welches im Falle der Theilnahme alldort die k. k. zoologisch-botanische Gesellschaft in Wien officiell zu vertreten habe.

Das Präsidium ladet hiemit die verehrlichen Mitglieder, welche vielleicht zu dieser Zeit sich nach Paris begeben wollen, ein, diess gefälligst vor Ende Juli bekannt zu geben, um behufs einer solchen Vertretung daselbst Rücksprache nehmen zu können.

Zwei, besonders in diesem Congresse zu behandelnde Fragen sind folgende:

1. De l' influence de la constitution du sol sur la distribution des espèces végétales.
2. De la nécessité, d' établir un code botanique ayant pour but de régler les différentes questions litigieuses de nomenclature, de



synonymie et de priorité. Un programme sur ce sujet sera prépar d' avance.

---

Herr Reifenstein stellte eine Reihe prachtvoll ausgeführte chromolithografischer Tafeln zu dem Werke über die von Sr. Majestä dem Kaiser Maximilian I. von Mexico in Brasilien gesammelten Aroideen zur Ansicht aus, so wie Darstellungen aus Ceylon und unterseeische Landschaften der dortigen Korallenriffe, welche ein Werk zu illustriren bestimmt sind, das Herr Baron Ransonet über jene Insel herauszugeben beabsichtigt.

Herr Baron Ransonet schilderte den Taucherapparat, in welchem er diese Landschaften unter dem Meere verfertigte, so wie seinen ersten Versuch damit in sehr ansprechender Weise.

---

Herr Oskar Herklotz sprach über *Oedicnemus crepitans*. (Siehe Abhandlungen).

---

Herr J. Juratzka legte folgende Aufsätze vor:

Eine neue *Jungermannia* von Dr. C. M. Gottsche. (Siehe Abhandlungen).

Lichenen aus Istrien, Dalmatien und Albanien, gesammelt von Dr. Emanuel Weiss, bestimmt von Prof. Körber. (Siehe Abhandlungen.)

Neue Laubmoose von Dr. P. G. Lorentz. (Siehe Abhandlungen.)

---

Herr Dr. H. W. Reichardt referirte über folgende zwei eingesendete Aufsätze:

Ueber *Aecidium albescens* Grev. von Baron Hohenbühel.

Zur Physiologie niederer Pilze von Dr. E. Löw. (Siehe Abhandlungen.)

Ferner lieferte er die 22. und 23. Fortsetzung seiner Miscellen. (Siehe Abhandlungen.)

Schliesslich besprach Herr Dr. Reichardt Milde's *Monographia Equisetorum*.

---

Herr Georg Ritter von Frauenfeld berichtete über folgende eingesendete Abhandlungen:

Beitrag zur unterirdischen Käferfauna von L. Miller. (Siehe Abhandlungen.)

Notizen über Farben-Varietäten bei Vögeln von V. von Tschusi. (Siehe Abhandlungen.)

---

Ferner legte Herr Ritter von Frauenfeld vor:

Neue Beiträge zur Kenntniss der Wirbelthiere Oberungarns von Geyza Horváth. (Siehe Abhandlungen.)

Dieselben hatte Herr L. Jeitteles mit folgendem Schreiben eingeleitet:

Es sind jetzt gerade sechs Jahre, dass ich in einem Aufsatze, betitelt „Zoologische Mittheilungen" (erschienen in den Verhandlungen der k. k. zool.-botan. Gesellschaft, Bd. XI. S. 323 u. ff.) unter andern für die Fauna Ungarn's neuen Wirbelthieren auch den *Falco cenchris* Naum. besprach, dessen Entdecker in den Ländern jenseits der Leitha einer meiner Schüler am Kaschauer Gymnasium, Namens Geyza Horváth, war.

Der rege Sinn für naturgeschichtliche Beobachtungen, die klare Auffassung und Unterscheidung, welche denselben schon damals in seinem 13. Jahre beseelte, liessen hoffen, dass die Naturwissenschaften an ihm einen eifrigen Bearbeiter gewinnen würden, wenn das lebendige Interesse an der Natur und ihren Erscheinungen im Verlaufe der Jahre nicht verloren ginge. Diese Neigung für das Studium der Naturwissenschaften blieb bei meinem lieben jungen Freunde, der gegenwärtig in Wien weilt, um an der Hochschule sich ferner den Wissenschaften zu widmen, unverändert rege.

Herr Horváth hat während der letzten Jahre seines Gymnasiallebens in Kaschau neben aufmerksamer Beobachtung der Pflanzen- und Kerbthierwelt besonders auch die von mir mit Vorliebe behandelten höheren Thiere seiner Heimat sorgsam im Auge behalten und so eine Reihe interessanter Thatsachen gesammelt, die ich der hochverehrten Gesellschaft hiermit zu übergeben mir erlaube.

---

Ueber das Vorkommen der Hausratte (*Mus rattus* L.) in Niederösterreich gab Herr Prof. L. Jeitteles folgende Notiz:

Ich war so glücklich die von meinem verehrten Freunde Herrn

Fr. Brauer zuerst wieder in Niederösterreich (bei Reichenau) aufgefundene Hausratte im Verlauf des heurigen Jahres auch aus dem Viertel ober dem Wiener Walde und aus jenem ober dem Manhartsberge zu erhalten. Ein Exemplar wurde in einem Garten der Stadt St. Pölten, in welcher übrigens die Wanderratten in weit überwiegender Mehrzahl vorkommen, gefangen.

Ein zweites lebendes Exemplar, welches ich den verehrten Mitgliedern der Gesellschaft zur Ansicht vorführen will, erhielt ich aus dem Dorfe Wald südöstlich von St. Pölten. Endlich wurden mir noch je drei Individuen aus der Gegend von Prinzersdorf unweit St. Pölten und aus der Nähe von Weitra im Waldviertel zugesandt.

Das obige lebend vorgezeigte Exemplar ist nicht nur durch eine eigenthümlich grauschwarze Farbe, sondern auch durch einen seidenartig weichen langhaarigen Pelz besonders ausgezeichnet.

---

Von Herrn Dr. Schiner wurde der Gesellschaft ein Steinröthel *Petrocosyphus saxatilis* geschenkt, welcher durch 12 Jahre in Gefangenschaft lebte. An demselben sind die 2 ersten Schwingen links und die erste rechts in der letztern Zeit rein weiss geworden. Auch im Schwanze sind 3 Federn theils grau, theils weiss. Es ist eine ziemlich häufige Erscheinung, namentlich bei Sylvien, Drosseln u. dgl., dass in der Gefangenschaft bei mehreren Federn, vorzüglich den Schwingen, das Pigment verschwindet und dieselben weiss werden, immer aber, so weit meine Erfahrung reicht, nur nach längerer Zeit in der Gefangenschaft. Sonderbarerweise tritt diess nicht selten bei Sperlingen, wenn sie aus dem Neste aufgezogen werden, gleich im ersten Jahre ein. Ich habe diess, während mir es bei keinem andern Vogel vorkam, bei Spatzen nun schon zu 3 Malen erlebt.

---

Herr Schauer sendete 2 trocken präparirte Teichkrebse mit folgender Notiz:

Zu dem bereits vor einiger Zeit an die Gesellschaft in Weingeist eingesendeten Exemplare von *Astacus leptodactylus* sende ich hier noch 2 präparirte.

Als ich im Jahre 1855 zum erstenmale in die Gegend von Zalosce zwischen Brody und Tarnopol gelegen, kam, fand ich diese Krebse in den dortigen grossen Teichen, die der obere Sered durchströmt, in unglaublicher Menge und sah oft, dass im Spätherbst und Winter beim Fischfang statt der Hechte das ganze Netz voll solcher Krebse herausgezogen ward. In dem Dorfe Wertelka brachte man die nach der Mahl-

zeit übrig gebliebenen Schalen auf die Wege, um trocknen Fusses gehen zu können. Einige Jahre früher hatte sie der Gutsbesitzer verbrennen lassen, da sie die Bauern nicht alle aufessen konnten, weil man sie der Fischwirthschaft für nachtheilig hielt. Als ich nun zuletzt im Jahre 1865 dort war, hatte sich ihre Anzahl so vermindert, dass ich keine so schönen Exemplare wie früher, und die wenigen nur mit Mühe erlangen konnte. Sie leben auf dem Grunde der Teiche und gehen, um die alte Schale abzuwerfen, in flacheres Wasser, wo an den klareren Stellen damals Schalen und Krebse so dicht lagen, dass man den Boden nicht sehen konnte.

Ich kann nicht glauben, dass zu dieser Verminderung Menschenhände beigetragen haben, da sie eigentlich nie absichtlich gefangen, sondern nur gelegentlich herausgezogen werden, und müssen andere physische Ursachen hier zu Grunde liegen.

Flusskrebse, die sich gleichfalls daselbst finden, halten sich mehr an den Teichrändern und im Flusse selbst auf. Auffallend erscheint, dass da wo er in den Teichen bemerkbar wird, kein Schilf wächst.

*Astacus leptodactylus* ist bei weitem grösser und dünnschaliger als *Astacus fluviatilis*, grau von Farbe, und die Unterseite, zumal nach der Häutung, in's röthliche ziehend; sein Fleisch ist gekocht nicht so fest und nicht so wohlschmeckend, so dass die kleineren Flusskrebse stets vorgezogen werden. Von den Fischottern und Nörzen werden sie leicht gefangen und liefern ihnen noch reichliche Mahlzeiten. Die in unzähliger Menge aus dem östlichen Galizien nach Lemberg zu Markte gebrachten sind nur Flusskrebse, da die Teichkrebse ihrer dünnen Schalen wegen den Transport nicht so gut aushalten. Die Zeit der Häutung wie der Vermehrung scheint bei diesen letztern einige Tage später einzutreten.

---

Schliesslich theilte Herr Ritter von Frauenfeld die Resultate seiner neuesten Beobachtungen über die diessjährigen Verwüstungen des Rapsglanzkäfers mit. (Siehe Abhandlungen.)

---

## Sitzung am 3. Juli 1867.

Vorsitzender: Herr Director **Brunner** von **Wattenwyl.**

Neu eingetretene Mitglieder:

| P. T. Herr | als Mitglied bezeichnet durch P. T. Herrn |
|---|---|
| *Caruel Teodoro*, Professor in Florenz . . | *Senoner*, v. *Frauenfeld.* |
| *Tauber Eduard*, Studirender der Chemie | Prof. *Kornhuber*, Hackel. |
| *Weisflog Eugen* in Schönebeck bei Magdeburg . . . . . . . . . . . . . . . . | *Th. Eulenstein*, v. *Frauenfeld.* |

Anschluss zum Schriftentausch:

*Philadelphia*: *Entomological Society.*

Eingegangene Gegenstände:

**Im Schriftentausche:**

Archiv für Naturgeschichte von Troschel. 31. und 32. Jahrgang. Berlin 1865—1867.

Berlin. entom. Zeitschrift. XI. 1867. 1. u. 2. Quartal.

2. Jahresbericht über die Wirksamkeit des Comités zur Durchforschung Böhmens. Prag 1867.

Monatsbericht d. k. preuss. Akademie der Wissensch. zu Berlin. März 1867.

Sitzungsberichte der kais. Akad. der Wissensch. in Wien. Math.-nat. Cl. 55. Bd. 2. Heft. Wien 1867.

Sitzungsberichte der königl. bayer. Akad. d. Wissensch. zu München. 1867. 1. Heft.

Sitzungsberichte d. naturwiss. Gesellsch. Isis. Dresden 1867.
Vierteljahresschrift d. naturf. Gesellschaft in Zürich. 9.—11. Jahrg. Zürich 1864—1866.
*Atti della soc. d. acclimat. di Sicilia. Palermo 1867.*
*Atti della r. accad. de georgofili di Firenze. Nr. 45—46. Florenz 1867.*
*L' amico dei campi. Anno III. Trieste 1867.*
*Bulletin de la soc. vadoise. IX. Lausanne 1866.*
*Bulletin de l' acad. imp. des sciences de St. Petersbourg. XXI. 1866.*
*Mémoires de la acad. imp.des sciences de St. Petersbourg. X. Petersbourg 1866.*
*American Journal of scienc. and arts. XLII. Newhaven 1866.*
*The practical entomologist. II. Nr. 1 u. 2. Philadelphia 1867.*
*Proceedings of the entomol. soc. IV—VI. Philadelphia 1866.*

**Geschenke der Herren Verfasser:**

Anderson: *Revisio Salicum.*
Caruel: *Question sur les noms specifiques des plantes.*
Caruel: *Sur la signification morphologique de Xanthium spinosum.*
Caruel: *Illustratio in hort. siccum Caesalpini.*
Caruel: *Programma d' una flora d' Italia.*
Caruel: *Nota per servire alla storia di Collema.*
Caruel: *Sulla flora della Toscana.*
Caruel: *I generi dei Ciperoideae europaeae.*
Caruel: *Studi sulla polpa dei frutti carnosi.*
Graber: Zur Entwicklungsgeschichte der Orthopteren.
Kraatz: Revision der Tenebrioniden der alten Welt.
Dr. A. Reuss jun.: Botanische Skizze der Gegend von Komotau.

**Geschenk des hohen k. k. Polizeiministeriums:**

Allgemeine Land- und Forstwirthschafts-Zeitung in Wien Nr. 34—36, 1866 und Nr. 1—17 und 23 1867, und 2 Separatabdrücke über Torf und über den Einfluss der Vegetation auf die Bodenfeuchtigkeit, Eichenraupe und ihre Zucht. Graz 1867.
Giftschwämme der Steiermark von Anton Woditschka. Graz 1867.
Landwirthschaftliche Zeitung von und für Oberösterreich. Nr. 22—24. Linz 1866. X. Jahrg. Nr. 1—12. Linz 1867. XI. Jahrgang.
Literarische Erscheinungen der letzten 11 Jahre (1856—1866) auf dem Gebiete der Landwirthschaft so wie des Gartenbaues von Eduard Baldamus. Prag 1867.
Mittheilungen der k. k. mähr.-schles. Gesellsch. f. Ackerbau, Natur- und Landeskunde. Brünn 1867. Nr. 23.

Oesterreichische Monatschrift f. Forstwesen v. J. Wessely. XVI. Bd. October-, Nov.- und December- 1866, Jänner-, Februar-, Märzheft. Wien 1867.

Oesterr. Botanische Zeitschrift Nr. 12. XVI. Jahrg. Wien 1866, Nr. 1—5. XVII. Jahrg. 1867. Wien.

Rechenschaftsbericht der landwirthsch. Lehranstalt zu Tetschen. — Liebwerd. Jahrg. 1865—1866. Prag 1867.

Dr. M. H. Wagner: Geniessbare Schwämme und ihre Merkmale. 1867.

Siebenzehnter Jahresbericht des k. k. steierm. Gartenbauvereines. Graz 1867.

*Swiat Roślinny Dzieło poświecone Miłośnikom przyrody od* Karola Mellera. *Tom. II. Krakowie 1867.*

Verhandlungen der Forstsection für Mähren und Schlesien. 4. Heft 1866. 1. u. 2. Heft. 1867.

---

16 Stück ausgestopfte Vögel vom Convict Kalksburg.

Ein Pack Phanerogamen als Ausbeute einer wissenschaftlichen Reise nach Dalmatien vom Herrn Dr. Paul Ascherson.

*Lolium perenne* L. var. *ramosum* von Herrn Grunow.

Einige Pflanzen von Herrn Woyna.

Insekten und einige Amphibien in Weingeist von Herrn von Kempelen.

---

Der Secretär Herr Georg Ritter von Frauenfeld machte folgende Mittheilungen:

Aus Pest erfolgte die Einladung zur Versammlung der ungarischen Naturforscher, welche heuer am 11. August und den 6 darauffolgenden Tagen zu Rimaszombat, Gömörer Komitat, statt finden wird.

---

Die kön. Ges. d. Wiss. zu Kopenhagen gab folgende Preisausschreibung aus der Naturgeschichte kund:

## Question d' Histoire naturelle.

(Prix: la médaille d'or de la Société.)

Bien que les Lichens aient, dans ces dernières années, été l'objet de recherches très approfondies (notamment de la part de M. M. Tulasne, Nylander, Th. Fries et Speerschneider), il y a cependant dans leur vie et leur développement plusieurs points d'un grand intérêt, sur lesquels nos connaissances sont encore très incomplètes.

Quoique M. Tulasne ait démontré en 1852 que tous les Lichens sont munis d'un organe particulier (Spermagonie avec des Spermaties), et que ses travaux rendent plus que probable que cet organe doit servir à la fécondation et répondre à l'organe reproducteur mâle, il n'a cependant été fait jusqu'ici aucune observation, aucune expérience qui établisse d'une manière certaine que cet organe remplit la dite fonction.

On possède en outre des observations récentes (de M. M. Hicks et de Bary) qui prouvent qu'il y a certaines espèces de Collemacées, qui sont en rapport génésique avec des plantes qui ont été considérées jusqu'ici comme des types d'algues (Nostochacées, Chroococcacées); mais la véritable nature de cette relation est encore complètement inconnue.

Il résulte enfin de recherches récentes qu'il y a des organes reproducteurs (Apothécies), sans thalle, qui paraissent vivre en parasites sur le thalle ou les fruits d'autres espéces. On les a classés comme des espèces ou des genres distincts dans une famille à part (des Pseudolichens), ou considérés comme des champignons ou des organes particuliers des plantes sur lesquelles ils vivent. La véritable nature de ces organismes ou organes est donc encore très énigmatique.

La Société propose sa médaille d'or comme récompense à celui qui résoudra d'une manière satisfaisante un ou plusieurs de ces trois points.

Les réponses doivent être adressées avant la fin du mois d'Octobre 1868, au secrétaire de la Société, M. le Professeur J. Japetus Sm. Steenstrup.

---

Das Herrn Ernst Heeger im Wege der Subscription von den Mitgliedern der Gesellschaft gewidmete Grabdenkmal ist vollendet und diese Woche auf dessen Ruhestätte in Laxenburg aufgestellt worden.

---

Die für den in Südafrika reisenden Deutschen Carl Mauch eingeleitete Subscription durch die Mitglieder der Gesellschaft hat einen Betrag von 27 fl. österr. Währ. ergeben, welcher diese Woche an Herrn Petermann expedirt werden wird.

---

Herr Eugen Freiherr von Ransonet schilderte in sehr anziehender Weise das submarine Thierleben auf Süd-Ceylon und belebte seinen Vortrag durch Vorzeigung sehr gelungener bildlicher Darstellungen.

---

Herr Dr. J. R. Schiner sprach über sein neues Dipteren-System. (Siehe Abhandlungen.)



Ferner theilte er mit, dass er folgende zwei seltene Pflanzen heuer in den Umgebungen von Klosterneuburg fand:

*Ophrys apifera* Huds. trat in diesem Frühjahre an zwei Standorten häufig auf; nämlich im Gschwendgraben und um Kritzendorf.

*Salvia austriaca* Jaq. fand sich in einem Exemplare in einem Hohlwege.

---

Herr Dr. H. W. Reichardt besprach folgenden eingesendeten Aufsatz:

Ueber Farbenveränderung bei Blüten vorarlberg'scher Pflanzen von P. Th. A. Bruhin. (Siehe Abhandlungen.)

Ferner theilte er folgende Notiz über massenhaftes Auftreten von *Peridermium Pini* Lk. mit:

Unser geehrtes Mitglied Herr General-Inspector Johann Bayer war so freundlich, von dem *Peridermium Pini* Lk. befallene Kiefernadeln einzusenden, mit dem Bemerken, dass dieser Pilz in der Nähe von Weyer in O. Oe. massenhaft auftrete, und dass diese Erkrankung nach der Meinung der dortigen Forstleute die Ursache sei, dass sehr viele Föhren abstürben.

Auch aus anderen Gegenden sind Herrn Ritter von Frauenfeld ähnliche Mittheilungen zugegangen. Es zeigt sich somit im heurigen Sommer dieser Rostpilz in grosser Ausdehnung. Doch möchte ich der Ansicht nicht beipflichten, dass das Absterben der Kiefern durch das *Peridermium* verursacht werde. Die Gründe, welche dagegen sprechen, habe ich schon in diesen Schriften (XIV. 1864, Sitz.-Ber. p. 51) aus einander gesetzt und verweise auf das dort Angeführte. Gegen das Ueberhandnehmen des Pilzes dürften Entfernung und Verbrennen der befallenen Aeste, wo diess angeht, die einzigen anwendbaren Mittel sein.

---

Endlich legte Herr Dr. H. W. Reichardt die 24.—28. Fortsetzung seiner Miscellen vor. (Siehe Abhandlungen.)

---

Herr Georg Ritter von Frauenfeld lieferte die 1. Abtheilung von Beiträgen zur Fauna der Nikobaren. (Siehe Abhandlungen).

---

## Sitzung am 7. August 1867.

Vorsitzender: Herr Vicebürgermeister Dr. **Cajetan** von **Felder.**

Neu eingetretene Mitglieder:

| P. T. Herr | als Mitglied bezeichnet durch P. T. Herrn |
|---|---|
| *Bellan* Dr. *Anton*, k. k. Oberarzt im 19. Feldjäger-Bataillon in Budua . . . | *J. Erber*, v. *Frauenfeld.* |
| *Blanchet Ch.*, in Lausanne . . . . . . . | *L. Parreyss*, Dr. *Brot.* |
| *Reinhardt Otto*, Dr., Lehrer an der Luisenstädter Gewerbeschule, Oranienstrasse 45 in Berlin . . . . . . . . . . . . | Dr. *Ascherson*, v. *Frauenfeld.* |
| *Syracusa Padre Guiseppe*, Superior der P. P. Jesuiten in Lutro auf Tinos . | *J. Erber*, v. *Frauenfeld.* |
| *Vitorchiano P. Angelico da*, Miss. apost. e Presidente nel Convento St. Antonio a Tinos . . . . . . . . . . . . . . . | *J. Erber*, v. *Frauenfeld.* |

Anschluss zum Schriftentausch:

Hildburghausen: Bibliographisches Institut.

Eingegangene Gegenstände:

**Im Schriftentausche:**

Abhandlungen der naturforschenden Gesellschaft zu Halle. X. Bd. 1. u. 2. Heft. 1867.

Archiv für Naturgeschichte v. Troschel. 33. Jahrg. 1. Heft. Berlin 1867.

Bericht über die wiss. Leistung in d. Entomol. während der Jahre 1863 u. 1864. 2. Hälfte. Berlin 1867.

Correspondenzblatt des naturforsch. Vereins zu Riga. XVI. Nr. 5.

Denkschrift d. k. bair. Akad. d. Wissensch. 1. Folge. München 1817—1822.

Jahrbuch der k. k. geolog. Reichsanstalt. Jahrg. 1867. Nr. 2.

Jahreshefte d. naturw. Vereins für Lüneburg. II. 1866.

52. Jahresbericht der naturforsch. Gesellsch. zu Emden. 1866.

Neues lausitzisches Magazin. 43. Bd. 1. Heft. Görlitz 1866.

Medicinische Jahrbücher. 14. Bd. 4. Heft. Wien 1867.

Monatsberichte d. k. preuss. Akademie d. Wissensch. April 1867.

Oesterr. Monatsschrift f. Forstwesen. XVII. April 1867.

Sitzungsberichte d. k. Akad. d. Wissensch. Mathem.-nat. Classe. 55. Band. 3. Heft. Wien 1867.

Würtemberg. naturw. Jahreshefte. 23. Jahrg. 1. Heft. 1867.

Der zoolog. Garten. VIII. Nr. 1—6. Frankfurt a. M. 1867.

*Acta universitatis Lundensis. 1865.*

*Atti della società italiana di scienze naturali. VIII. Milano 1865.*

*Atti dell' istituto veneto. XI. XII. 1865—1867.*

*Memorie del' istituto veneto. XIII. 1867.*

*Memorie del r. istituto Lombardo. X. Milano 1867.*

*Memorie dell' acad. di scienze de Bologna. V. 1866.*

*Reale academ. dei georgofili di Firenze. 1867.*

*Rendiconti del r. istitut. lombard. III. Milano 1866.*

*Archives neerland. des scienc. exact. et naturel. II. La Haye 1867.*

*Journal de Conchyliologie. VII. Nr. 3. Paris 1867.*

*Mémoires de la Société imp. des scienc. nat. de Cherbourg. XI. Paris 1865.*

*Mémoires de la société royal des sciences. I. Liège 1866.*

*Observations méteorologiques de Louxembourg. 1867.*

*Société des sciences natur. du Louxembourg. IX. 1866.*

*Quaterly journal of the geol. society. XXIII. London 1867.*

*Aantekeningen von het Utrechtsch. genootschap. 1866.*

*Naturkund. Verhandelingar. XXV. Haarlem 1866.*

**Geschenk der Herren Verfasser:**

Fritsch: Normaler Blütenkalender von Oesterreich.

Hoffinger: Oesterreichische Ehrenhalle. VI.

Jäger Gust.: Der Donatiberg.

Kawall: Orthopteren und Neuropteren Kurlands.

Kawall: Ichneumoniden in Kurland.

Rütimeyer: Die Herkunft unserer Thierwelt.

Sapetza: Flora von Karlstadt.

Selys Longchamp: *Pâches de Belgiques.*
Thielens: *Excursion botan. dans le Louxembourg.*

Der Herr Vorsitzende begrüsst den aus Meseritsch anwesenden rühmlichst bekannten Lepidopterologen Prof. Zeller.

Der Secretär Herr Georg Ritter von Frauenfeld machte folgende Mittheilungen:

Von der hohen k. k. n. ö. Statthalterei ist folgender Erlass an die k. k. zool.-bot. Ges. gelangt:

Laut Allerhöchster Entschliessung vom 16. Juni l. J. haben Se. k. k. ap. Majestät die in der Plenarversammlung der zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien am 4. Juli 1866 beschlossene Aenderung des §. 5 der Statuten dieser Gesellschaft allergnädigst zu genehmigen geruht.

Hiervon wird die k. k. zool.-bot. Ges. in Folge Erlasses des k. k. Ministeriums des Innern vom 24. Juni d. J. Z. 10192 unter Rückschluss der Gesuchsbeilagen in Kenntniss gesetzt.

Wien am 29. Juni 1867.

Für den Statthalter:
**Weber.**

Diese Bestimmung wird sämmtlichen in- und ausländischen Mitgliedern durch nachfolgende Currende in deutscher, französischer und englischer Sprache zugesandt bekannt gegeben:

An die P. T. verehrlichen Mitglieder!

Seine k. k. apostolische Majestät haben folgenden Zusatzartikel zu den Statuten der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft allergnädigst genehmigt:

**Zusatzartikel zu §. 5.**

„Von dem jährlich zu leistenden Beitrag kann sich sowohl jedes zum Beitrag verpflichtete inländische als auch jedes ausländische Mitglied, welches die periodischen Schriften der Gesellschaft zu beziehen wünscht, durch den einmaligen Erlag von 60 Gulden für seine Lebenszeit befreien. Diese betreffenden Beträge sind für diesen Zweck in dem Reservefond besonders in Rechnung zu führen."

Da die wiederholte Einsendung des jährlichen Beitrages sowohl für auswärtige Mitglieder viele Ungelegenheit als namentlich für die ausländischen nicht geringe Schwierigkeiten verursacht, welche Anlass zu vielfachen Anfragen und Aufforderung zur Einführung der Vergün-

stigung gaben, sich durch einmalige Einzahlung für die ganze Lebenszeit von dem jährlichen Beitrag zu befreien, in Folge dessen dieser Statutenzusatz eingeleitet ward, so werden die verehrlichen P. T. Mitglieder hiemit eingeladen, nun von diesem Vortheil Gebrauch zu machen.

Die Einsendung dieses Beitrages von 60 Gulden für Lebenszeit, wogegen die Schriften jährlich regelmässig zugemittelt werden, geschieht an das Secretariat der Gesellschaft und wird dem Einsender über diesen oder allenfalls gütigst gewährte höhere Beträge gehörig bestätigte Quittung ausgefertigt, Name und Betrag in dem in den Sitzungsberichten veröffentlichten Zahlungsausweise speciell aufgeführt und der betreffende Name im Mitgliederverzeichnisse durch ausgezeichnete Lettern besonders ersichtlich gemacht.

Wien am 19. Juli 1867.

---

Von Sr. Exz. dem Hrn. Erzbischof v. Kalocsa ist folgende Zuschrift eingelangt:

Durchlauchtigster Herr Fürst u. Präsident! Verehrter Verein!

Es sind gar liebe Studien, deren Gemeinschaftlichkeit mich an den verehrten zoologisch-botanischen Verein bindet, es ist eine sehr begründete, innige dankbare Hochachtung, welche mich gegen jene unermüdlichen Männer der Wissenschaft erfüllt, die die wunderbaren Werke der Schöpfung dort unablässig zu Gegenständen ihrer glücklichen Forschung machen und mir, dem bescheidenen Dilettanten, in gleicher Richtung belehrend, leitend vorangehen.

Eben darum war ich überaus freudig berührt durch den freundlichen Gruss, der mir aus Anlass meiner Berufung auf den Kalocsaer erzbischöflichen Stuhl aus dem Schoosse des verehrten Vereins ward, den ich aber dankbar zu erwiedern bis heute durch den leidigen Umstand verhindert ward, dass ich das gütige Schreiben nur vor einigen Tagen in Kalocsa erhielt, wohin ich nach langem Herumreisen in entfernten Ländern vor Kurzem zurückkehrte.

Je später mein Dank gesprochen wird, um so wärmer und um so inniger sei er, um so freudiger die Versicherung, dass ich eingedenk der grossen Ehre dem löblichen Vereine anzugehören, es mir stets zum Glücke rechnen werde, dessen herrliches Wirken nicht bloss zu bewundern, sondern auch nach Kräften zu fördern.

Genehmigen Euere Durchlaucht und der edle Verein den Ausdruck vorzüglichster Hochachtung, mit der ich zu sein die Ehre habe

Kalocsa den 24. Juli 1867.

Euerer Durchlaucht, eines verehrten Vereines

ergebenster Diener,

**Dr. Ludwig Haynald**, Erzbischof v. Kalocsa.

---



Ferner berichtet Herr R. v. Frauenfeld:

Ich hatte verflossene Woche die Ehre, den Jahresbericht der Gesellschaft Sr. kais. Hoheit dem durchl. Herrn Erzherzog Josef persönlich zu überreichen.

Ich kann nicht unterlassen, sowohl des dabei von Sr. kais. Hoheit ausgesprochenen herzlichsten Wohlwollens und des wärmsten Interesses für die Gesellschaft zu erwähnen, als insbesondere höchstdessen Liebe zu den Naturwissenschaften, namentlich der Botanik, anzuführen. In letzterer Wissenschaft hat Se. kais. Hoheit den niedern Cryptogamen und hauptsächlich der Cultur derselben seine Aufmerksamkeit zugewendet und in höchst dessen Garten in Linz deren Anzucht versucht. Bisher ist es nicht gelungen, sie gleich den Gefässcryptogamen durch Sporenpflanzung zu erhalten, doch waren unter möglichst genauer Berücksichtigung der Unterlage und der Umgebung günstige Resultate mittelst Uebertragung von Moosrasen erfolgt, und auch deren Forterhaltung erzielt, obgleich dieselbe ausserordentliche Schwierigkeiten bietet und unausgesetzte Aufmerksamkeit erfordert.

Es ist mir nicht bekannt, dass in Bezug auf Anzucht dieser niedern Cryptogamen ernstliche umfassendere Versuche gemacht worden wären, die vielleicht ebenso überraschende Erscheinungen liefern dürften, als es seiner Zeit mit Entdeckung des Vorkeimes bei den höhern Cryptogamen der Fall war.

Se. kais. Hoheit betonte besonders, dass man doch endlich den Naturwissenschaften gebührende Aufmerksamkeit schenke, deren sittigenden Werth man stets allgemeiner anerkenne und ihren nicht zu verkennenden wichtigen Einfluss auf die Veredlung des Gemüthes immer höher schätzen lerne.

Ich glaube diesen Anlass benützen zu sollen, zu Versuchen in der Anzucht von Laub- und Lebermoosen sowie Flechten, zum Studium ihrer Entwicklung und Ausbildung dringend aufzufordern. Es liegt dem Scharfsinne hier ein weites Feld offen, Apparate gleichwie die Leukart'schen Thaukammern für die Entwicklung mikroskopischer Thiereier, zu erfinden, die hier zum Ziele führen.

---

Das verehrliche Mitglied Hr. Apotheker Ad. Schwab in Mistek hat abermals sowohl für die Sammlung der Gesellschaft sehr schön ausgestopfte Vögel, als zur Vertheilung an Lehranstalten 44 Stück Säugethiere und Vögel eingesendet.

Die Gesellschaftsleitung sieht sich um so tiefer zum Dank für den gütigen Spender verpflichtet, als es schon an und für sich ausserordentlich schwer hält, diese werthvollen nur durch namhafte Geldauslagen zu erlangenden Gegenstände in grösserer Zahl zu erhalten, die er uns durch

seine unermüdet freundliche Fürsorge so vortrefflich präparirt unentgeldlich zukommen lässt. Er schreibt in seinem letzten Briefe:

— Mit den Vierfüssern geht es schlecht, besonders Iltisse und Marder erhält man selten, da sie hoch im Preise stehen, indem der Kürschner für einen Iltiss 3 fl., für ein Marderfell 7 fl. zahlt. Sie sind in unserer Gegend auch wirklich seltener geworden, da man ihnen von allen Seiten nachspürt und sie verfolgt. Aber auch Vögel nehmen in unserer Gegend stark ab. *Picus leuconotus*, *tridactylus*, *Glaucidium pygmaeum* etc., die ich einzeln alljährlich erhielt, habe ich seit 2 Jahren nicht mehr bekommen. Viel Ursache ist, dass viele Gemeinden die Jagden gepachtet haben, wo die halbe Gemeinde mit dem Gewehre herumgeht, und alles was lebt, niederschiesst. Dass sich unter den zahlreichen Mitgliedern der Gesellschaft so wenige mit diesen Gegenständen befassen, hat seinen Grund wohl darin, dass ausser Zeit, Arbeit und Mühe auch noch so bedeutende Auslagen erfordert werden, die bei andern Sammlungen in der Entomologie, Botanik etc. weit geringer sind —

Da wohl viele der geehrten Mitglieder in der Lage sein dürften, wenn auch nur einzelne solche Gegenstände mittheilen zu können, so richte ich hiemit die dringende Bitte an alle, solche, seien es auch die gewöhnlichsten, zur Betheilung der Lehranstalten gütigst hieher einsenden zu wollen. Es möge zu diesem Zwecke eine Wiederholung der schon vor einigen Jahren den verehrlichen Mitgliedern vorgelegten Liste hier stattfinden:

Kleinere Säugethiere bis Rattengrösse, als alle Waldmäuse, Spitzmäuse, Fledermäuse.

Reptilien aller Art.

Flussfische, jedoch nicht länger als 9 Zoll.

Krebse, Ringelwürmer, kleinere Weichthiere, Asseln, Tausendfüsse, Spinnen.

Alle diese Gegenstände können in Weingeist oder starken Branntwein eingelegt werden. Zur Versendung sind die grösseren Sachen einzeln in Leinwandfleckchen eingewickelt, in Glas oder starke irdene Tiegel ziemlich fest zusammengepackt zu stecken. Kleinere Gegenstände kommen in kleine Gläschen, vollgefüllt oder mit Baumwolle festgestopft, dass sie bei der Reise nicht geschüttelt werden können und mit Weingeist gefüllt gleichfalls dann in die grösseren Gefässe verpackt, und diese dann mit Weingeist vollgegossen, gut und fest verbunden und verpicht zur Versendung.

Conchylien: Schnecken und Muscheln trocken.

Insekten, namentlich Fliegen, Hymenoptern, Netzflügler, Heuschrecken, Hemiptern.

Die Insekten müssen auf Nadeln gespiesst und in Schachteln so

fest als möglich gesteckt werden. Diese Schachteln sind in grösseren Kistchen mit Heu rings fest zu verpacken, dass sie am Transport nicht leiden.

Wegen Schachteln zu Insekten, Nadeln zum Spiessen wende man sich an das Secretariat und gebe gefälligst genau die Art der Zusendung an. Allfällige Baarauslagen werden auf Verlangen gerne ersetzt; höchst wichtig und vorzüglich wünschenswerth sind Angaben über Vorkommen, Fang und sonstige wissenschaftliche Notizen der gesandten Gegenstände.

Metamorphosen, als: Auswüchse von Insekten und andere Verwandlungszustände wären höchst willkommen. Diese sind abgesondert für sich in hölzerne Schächtelchen zu geben, jedoch so, dass sie nicht zu fest gestopft, aber auch nicht herumgeschüttelt werden können.

---

Abermals habe ich den Verlust eines verdienstvollen Mitgliedes des Ausschussrathes Herrn Dr. Anton Eissner, Ritter von und zu Eisenstein, der am 13. Juli zu Schönau im 69. Jahre entschlief, mitzutheilen.

Er war mit seiner bekannten liebenswürdigen Herzlichkeit ein eifriger Theilnehmer an unsern Freitagszusammenkünften, die in jüngster Zeit vielfach gelichtet, nur wenig Ersatz erlangten.

---

Herr Wilson Armistead bittet in nachfolgender Aufforderung alle, welche sich mit Gallen und sonstigen Pflanzenauswüchsen beschäftigen, ihm Mittheilungen hierüber oder die Objecte zuzumitteln, da er ein Werk über selbe zu veröffentlichen vorbereitet:

Located in the midst of a smoky town and district, chiefly noted for its manufacturing industry, I am desirous of obtaining the aid of my friends, who are more favourably circumstanced, in elucidating a somewhat neglected portion of Nature's wonderful and infinitely varied productions, in which, as in all the works of God, however small, the infinite skill and wisdom of an allwise Creator are so strikingly manifested.

I allude to those curious excrescences, popularly known as Galls. These are caused by the puncture of small insects, and are found of various forms on the Oak, the Rose, the Willow, the Meadow Sweet, the Speedwell, the Ground Ivy, and many other trees and plants, sometimes presenting a very dissimilar appearance on the same plant, according to the insect by whose enchanting wand they are, as if by magic, brought forth.

It is matter of surprise that these „little fairy palaces," as they

have been aptly called, so exceedingly varied and beautiful—some round as an apple, tinted like it, red and yellow; others like unripe currants; some resembling a honeycomb; some again miniature artichokes; some velvet cushions; some coral beads; and others, tufts of moss—it is matter of surprise I say that these should have attracted apparently so little attention. They are, however, now claiming a greater share of notice. Several Continental observers have published particulars relating to them, and have given drawings or descriptions of many kinds, and the insects producing them.

A good deal has also been done during the last few years towards elucidating the American Galls. Baron R. Osten-Sacken, the Russian Legation in Washington, has been a chief originator of some researches into them, followed up by Mr. Walsh, of Illinois, who has contributed valuable information respecting them to the Entomological Society of Philadelphia, published in their Proceedings.

Having myself been an observer of Galls and similar excrescences for 20 years or more, and having collected most of the British species, and some American ones, during a visit to that country, I am preparing a volume to contain the result of these observations. This work will include drawings and descriptions, with some attempt at classification. *Coloured drawings of many* will be given, *and a description of every known Gall* as far as my own observation extends, including those described by others, not omitting some similar excrescences known as Pseudo or Semi-Galls, whose production may be variously accounted for.

Eminent Artists have been engaged to make drawings from specimens for the volume now proposed, who have already produced some beautiful and faithful delineations.

Being desirous of making the work as complete as possible, I shall esteem it a favour if any naturalist who may have observed or may possess any Galls, wherever found, not hitherto known or described, would communicate with me, and furnish any specimens, drawings, or particulars respecting them.

With the exception of those used in commerce, I have obtained very few Galls from Asia or Africa, and we know literally nothing of those produced in the West Indies, South America, or Australia—from the three lastnamed portions of the world I have not, as yet, received a single specimen.

*Virginia House, Leeds,* **Wilson Armistead.**

*11th Month, 12th,* 1866.

For the convenience of reference, I have placed my Gall collection in the Museum of the Leeds Literary and Philosophical Society, where it may be seen at any time, in the large room.

---

Von Hrn. Dr. A. Petermann aus Gotha ist in einem gedruckten Ausweise die Bestätigung des für Herrn Mauch durch die Gesellschaft eingesendeten Reisebeitrages von 14 Thlr. $6^1/_2$ Gr. eingegangen.

---

## Einladung

zu der 41. Versammlung der deutschen Naturforscher und Aerzte.

Die 41. Versammlung der deutschen Naturforscher und Aerzte, deren Abhaltung in Frankfurt am Main im verflossenen Jahre durch die politischen Ereignisse verhindert wurde, wird nunmehr in diesem Jahre und zwar von Mittwoch den 18. bis Dienstag den 24. September stattfinden. Wir beehren uns daher, die deutschen und ausländischen Naturforscher und Aerzte, so wie die Freunde der Naturwissenschaften zu dieser Versammlung hiermit freundlichst einzuladen.

Das Aufnahme-Bureau wird von Dienstag den 17. September an im Saalbau in der Junghofstrasse geöffnet und im Stande sein, den Ankommenden alle erforderliche Auskunft zu ertheilen. Frühere Anmeldungen oder Anfragen bittet man an einen der Unterzeichneten zu richten.

Frankfurt am Main, im Juni 1867.

**Herm. v. Meyer,** erster Geschäftsführer.

**Dr. med. Spiess sen.,** zweiter Geschäftsführer.

---

Eine systematisch geordnete Gross-Schmetterlingssammlung, ganz für ein Gymnasium geeignet, ist zu verkaufen. Dieselbe enthält:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Papilio | 153 | Species | in | 297 | Indiv. |
| Sphinx | 60 | „ | „ | 116 | „ |
| Bombyx | 111 | „ | „ | 203 | „ |
| Noctuae | 217 | „ | „ | 399 | „ |
| Geometrae | 204 | „ | „ | 388 | „ |
| | 745 | Species | in | 1403 | Indiv. |

Dieselben befinden sich in reinen Exemplaren in einem Kasten mit 18 Schubladen, welche gefüttert und mit Glasdeckeln versehen sind.

Der Preis ist 160 fl. öst. Währ.

Margarethen, Hundsthurmerstrasse Nr. 7, 1. Stock, Thür 14.

**Jos. Mann.**

Wien den 1. August 1867.

---

**Im Monate September findet keine Plenarversammlung statt und bleibt das Gesellschaftslocale behufs der Reinigung vom 1. bis 15. Sept. geschlossen.**

---

Hr. Tschiertz legt die von Hrn. Apotheker Dr. Chem. Lamatsch herausgegebene Pflanzenwaarenkunde mit folgenden Worten vor:

Vom Apotheker Dr. Chemiae Lamatsch ersucht, seine vor einigen Wochen herausgegebene Pflanzenwaarenkunde in einem Bande dem hochgeehrten Vereine zur gefälligen Einsicht vorzulegen und mit der Widmung eines Exemplares für unseren zoologisch-botanischen Verein den Herren die zeitweilige Benützung desselben anzuempfehlen, veranlasst mich auch meine Ansicht für die Würdigung dieses Werkes hier kurz auszusprechen.

Die Seite 2 dieses Buches entworfene Zusammenstellung mit den Seite 106, 653 und 1025 systematischen Uebersichten bestimmt für Unterabtheilungen der Waarenkunde, geben ein klares Bild von der Zusammenfassung des Werkes und kaum dürfte es eine zweite Waarenkunde geben, welche mit gleicher Präcision Wissenschaftliches mit Empirischem vereint wie diese.

Die bisher ausgezeichnetste Waarenkunde von Prof. Berg in Berlin ist, wenn auch schon organographisch in keiner Reihenfolge nach einem natürlichen Pflanzensystem geordnet und sich auf Medicinalwaaren fast allein beschränkend setzt selbe auch pharmaceutische Vorbildung voraus. Nach unserem Systeme, auf Bartling's systema naturale botanicum basirt, stellen sich Waaren von gleichartiger Beschaffenheit wie von selbst zusammen und erhalten sich dem Gedächtnisse am längsten getreu.

Eine polyglotte Nomenclatur der Nutzpflanzen, wie im Buche Seite 12 anmerklich bemerkt — chemische Analysen, der angedeutete Einfluss der Atmosphärilien und anderer chemischer auf die Entmischung der nähern Bestandtheile der Pflanzen wirkender Agentien, wodurch eine gewisse Brauchbarkeit für das Gewerbeleben geschaffen und unsere von Pflanzen entlehnten Nahrungsmittel dann zuträglich oder nachtheilig sind, können als Empfehlung für eine allgemeine Verbreitung dieses Buches gelten.

Das Seite 1077 ausführliche lateinische und synonyme Namensverzeichniss, ferner die Uebersetzung des österr. Apothekerbuches (pharmacopoea) in's Deutsche, im Auszuge für den Gebrauch zur Verweisung auf die Seitenzahlen in der Waarenkunde, am Schlusse des Werkes — dann Seite 101, 116, 653 eingeheftete Uebersichtstabellen so wie solche Seite 680 und 681 für anzuwendende Mischungen von Alcohol mit Wasser auf zu bestimmende Stärkegrade — sind eine nützliche Beigabe.

Zum Schlusse bin ich so frei, die verehrlichen Herren auf den in einigen Exemplaren zu vertheilenden Brief zu weisen, in welchem auf specielle Abhandlungen von Waaren für allgemeinen Gebrauch aufmerksam gemacht wird; Viele können schon daraus den wahren Werth des Buches erkennen.

Der Preis dieses 86 Bogen starken Bandes in Papierumschlag geheftet ist 7 fl. Einen continuirlichen Gebrauch zu machen beabsichtigende Abnehmer werden die Kosten dafür nicht bereuen, denn des Verfassers Streben war kein gewinnzuerzielendes dabei, sondern nach seinem Wissen, Erfahrungen und Kräften Etwas zu nützen. Möge dieses bald seine Früchte tragen!

In dem Werke vorkommende Druckfehler bittet der Verfasser zu entschuldigen, da selbe auf das Verständniss des Werkes nicht sinnstörend einwirken.

---

Hr. A. v. Pelikan theilt über Getreideverwüstungen im Banate durch *Anisoplia* mit. (Siehe Abhandlungen.)

---

Hr. Brauer bespricht die Einwendungen Dr. Gerstäker's gegen seine neue Eintheilung der Dipteren und beschreibt eine neue Phryganidengattung *Acrophylax*. (Siehe Abhandlungen).

---

Hr. J. Juratzka berichtet 1. über das Vorkommen von *Hypnum procerrimum* Molendo auf dem Waxriegel des Schneebergs in Nied.-Oesterreich, welcher der dritte bekannte Standort dieser ausgezeichneten mit *Hypn. molluscum* zunächst verwandten und in ihren kleinen Formen auch sehr ähnlichen Art ist; 2. über ein für Oesterreich neues Lebermoos, nämlich *Jungermannia dentata* Raddi (teste Gottsche), welche von Herrn Pfarrer J. L. Holuby im Kamenice-Thal bei Nemes Podhragy gefunden wurde; endlich über zwei für Nied.-Oesterreich neue Pilze, und zwar *Trametes Kalchbrenneri* Fries. in litt., welchen er im Halterthale und auf dem Rosskopfe bei Wien, und *Panus Sainsonii* (Lév.) Heufler, welchen er mit Dr. Peyritsch auf dem Rosskopfe an alten Buchenstrünken gefunden hat. Letztere Art wurde schon früher von Freiherrn von Hohenbühel auf dem

Donauberg und auf dem Braunstätter Kogel (in Nied.-Oesterr.) unfern Grein aufgefunden.

Sodann bespricht er unter Vorlage derselben eine Abhandlung über *Panus Sainsonii* (Lév.) Heufler, von L. Freiherrn von Hohenbühel und ein von Dr. Em. Weiss eingesendetes Manuscript „Floristisches aus Istrien und Dalmatien.“ (Siehe Abhandlungen.)

Schliesslich berichtet er, dass Dr. Peyritsch mit Dr. Reuss jun. einen neuen Standort des *Hydrodictyon utriculatum* und zwar in einer Pfütze östlich von der Circus-Wiese im Prater entdeckt haben und legt Exemplare von diesem Standorte mit dem weiteren Bemerken vor, dass der alte Standort beim Südbahnhofe durch Umstaltung der Localität als verloren zu betrachten ist.

---

Hr. A. Rogenhofer legte die von Hrn. G. Semper in Altona eingesendete Beschreibung der Raupen von 27 Arten Schmetterlingen vor, welche in ihrer Entwicklungsgeschichte von dessen Bruder, dem berühmten Reisenden und Naturforscher Dr. Carl Semper auf den philippinischen Inseln beobachtet wurden und theilweise nach lebenden Exemplaren vorzüglich abgebildet vorliegen. (Siehe Abhandlungen.)

Ferner zeigte derselbe die prachtvolle *Tropaea Isabellae* Graëlls vor, der reichen Sammlung des Herrn Oberstabsarztes Dr. v. Zimermann angehörend und besprach mehrere Arten dieses Genus.

Zuletzt übergab er eine Revision der Tomiciden von Hrn. Grafen Ferrari, die der Verfasser der Gesellschaft verehrte.

---

Hr. Dr. Fr. Löw legt die 2. Serie zoologischer Notizen vor. (Siehe Abhandlungen.) *)

*) In derselben ist der auf pag. 954 des XVI. Bandes durch Versehen unrichtig ausgeführte Holzschnitt, die Hülle um *Lyda inanita*, wiedergegeben. Uebrigens findet sich in den Annales des sciences nat. 2. S. Bd. 19 1843, pag. 387 eine ausführliche ausgezeichnete Mittheilung dieses Gegenstandes von M. P. Huber nebst Abbildung auf Taf. XII. B. (Die Redaction.)

---



Hr. Georg Ritter v. Frauenfeld bespricht die 12. Fortsetzung seiner zoologischen Miscellen (siehe Abhandlungen) und legt mycologische Miscellen von Hrn. Schulzer v. Müggenburg (siehe Abhandlungen) vor.

---

Hr. P. Th. A. Bruhin in St. Gerold bei Bludenz theilt brieflich folgende Notizen und teratologische Beiträge mit:

Nachstehend habe ich einige neue Funde von vorarlbergischen Schalthieren (*Helices*) und Pflanzen notirt, welche vielleicht eine Stelle in den „Sitzungsberichten" finden dürften.

Mit dem Material zu einer Wirbelthierfauna bin ich nun schon so weit gediehen, dass ich hoffen darf, bis nächstes Jahr ein annähernd vollständiges Verzeichniss der Wirbelthiere Vorarlbergs (nicht bloss des Walserthales, wie ich anfänglich beabsichtigte), liefern zu können. Es fehlen mir zwar noch immer mehrere Kleinsauger, welche ich aber bis dahin noch zu erhalten hoffe, jetzt schon belauft sich die Zahl der mir bekannten Wirbelthiere Vorarlbergs auf circa 300 Species.

## Nachträge zur Molluskenfauna Vorarlbergs.

*Helix Pomatia* L. var. *δ scalaris* Charp. wurde in St. Gerold zweimal gefunden, ging aber durch Sorglosigkeit leider wieder verloren.

*Helix hortensis* Müll. Von dieser äusserst veränderlichen Art fand ich im Walserthale drei merkwürdige Formen:

1. Eine gelbe Abart mit einem einzigen Band (dem dritten) = 0 . 0 . 3 . — $^0/_4$ . 0, zu dem aber in 19''' Entfernung (vom Mundsaume an gerechnet) noch ein zweites (das vierte) kommt, daher die Bruchstelle in obiger Formel;

2. eine gelblich-weisse Abart mit 5 wasserhellen Bändern;

3. Eine gelbe Abart mit 5 Bändern von aufsitzenden Flechten (Schwämmen?).

Letztere zwei fand ich in St. Gerold, die erste in Sonntag im Walserthale.

## Einige neue Bürger der Flora Vorarlbergs.

Ganz neu für die Flora Vorarlbergs sind:

*Chaerophyllum temulum* L., welches ich gemeinschaftlich mit dem Mitgliede Hrn. Baron von Sternbach und Hrn. Dr. Ludwig Seeger von Ludesch beim „hängenden Stein" unfern Bludenz fand; Custer und

Höfle geben es nur für die Schweizerseite des Rheinthales, Hausmann für Vorarlberg gar nicht an.

*Corallorrhiza innata* R. Br., welche nach Custer und Hausmann ebenfalls nur im schweizerischen Rheinthal bei Rheinecke gefunden wurde, entdeckte ich diesen Sommer im Schöppenwald bei Thüringerberg.

*Gentiana acaulis* L. var. *caulescens* Gaud. an der Lutz bei Sonntag im Walserthale.

Diesen füge ich noch die Standorte einiger anderer weniger häufigen Pflanzen bei, welche ich in den „Beiträgen" und „Neuen Beiträgen zur Flora Vorarlbergs" als neu aufgeführt.

*Helleborus viridis* L. fand ich nun auch bei Ludesch. Bregenz und Ludesch sind bis jetzt die einzig bekannten vorarlbergischen Standorte für diese Pflanze. Als ich noch in Mehrerau bei Bregenz mich aufhielt, gab ich einem Schüler einige Exemplare von *Helleborus viridis* zum Nachhausetragen. Zu Hause angekommen, war die Hand, in welcher er dieselbe getragen, sehr stark aufgeschwollen und die Geschwulst nahm in den folgenden Tagen noch eher zu statt ab, bis sie sich endlich etwa nach einer Woche allmälig wieder verlor.

*Onopordum Acanthium* L. fand sich dieses Jahr in ungefähr 15 Exemplaren am „hängenden Stein."

*Orobanche Teucrii* Schultz, welches ich letztes Jahr auf *Teucrium Chamaedrys* in St. Gerold fand, traf ich jetzt häufig auf *T. montanum* bei Buchboden, *Cerastium glomeratum* Thuill. auch in Ludesch.

---

## Teratologische Beiträge.

Dem Verzeichnisse der in Vorarlberg beobachteten Farbenabänderungen von Blüten — welchem ich nachträglich noch *Centaurea Scabiosa* L. weissblühend beim „Unterhaus" in St. Gerold, *Teucrium Chamaedrys* L. weissblühend unter „Quadern" an der Walserstrasse bei Thüringen und *Gentiana acaulis* L. wirklich weissblühend auf der Alpe Ober-Patnum bei Sonntag beifügen kann — lasse ich nun ein solches der regelwidrigen Pflanzenbildungen folgen, welche sich zerstreut in meinen „Beiträgen" und „Neuen Beiträgen" finden, hier aber nach den Organen geordnet und durch seitherige Entdeckungen bereichert sind, wobei jedoch den von Insektenstichen und Pilzen etc. herrührenden Missbildungen, welche eher in das Gebiet der Pathologie gehören, keine Rechnung getragen wurde.

Es kann zwar nicht geläugnet werden, dass Teratologie und Pathologie sehr nahe verwandte Disciplinen sind, zum Theil auch in einander übergreifen, jedoch glaube ich von der Teratologie mit Grund





…se schon bei
…igt, äussert sich
…ch im Stengel. Denn
…Spiralform des Stengels zu
…ort, kommt dieselbe allen win-
…hr selten abnormal bei einigen an-
…der Regel einen gestreckten Stengel
…ndenz scheint die Fascination des Stengels in
…nhange zu stehen, oder vielmehr, die Spiral-
…leicht eine blosse Folge der Fasciation. Zu
… gelangte ich durch folgende Betrachtungen:
…derte Stengel entstehen gewöhnlich durch Verwachsen von
…ei Stengeln; die Trennungslinie lässt sich oft schon mit unbewaffnetem Auge erkennen. Wenn dieses aber auch nicht der Fall ist, so spricht für eine solche Verwachsung doch der Umstand, dass gebänderte Stengel gewöhnlich Zwillings- oder Drillingsblüten tragen; ein sehr lehrreiches Beispiel ist in dieser Hinsicht die Zwillingsblüte der *Primula acaulis* Jacq., welche ich in dem Berichte der naturf. Ges. von St. Gallen vom J. 1866 abbilden liess, wo ein Theil des Blütenstiels und Kelches noch gemeinschaftlich ist, die Blumenkronen aber innerhalb des Kelches sich trennen und von normalen Blüten sich durch gar nichts unterscheiden. Durch das ungleiche Wachsthum zweier verwachsener Stengel muss dann auch eine grosse Spannung entstehen, welche die spiralige Drehung des (bandartigen) Stengels zur Folge hat. Man könnte zwar die citirte Primula-Blüte für eine Art Dichotomie — also gerade für das Gegentheil einer Verwachsung — erklären, aber auch dann noch sprechen solche Bifurcationen für eine frühere Verwachsung.

b) Mehr Beweiskraft als diesem ersten Punkte schreibe ich jedoch dem zweiten zu, dass nämlich bandartige Stengel in der Regel auch spiralig gedreht sind, wie aus dem Verzeichnisse ersichtlich ist.

*Campanula rotundifolia* L. Bandartig. S. Beitr. Nr. 3.
*Hippuris vulgaris* L. (Bandartig-) spiralig. S. Beitr. Nr. 14.
*Pinus Abies* L. Bandartig-spiralig. S. Beitr. Nr. 22.
*Ranunculus bulbosus* L. Bandartig. S. Beitr. Nr. 26.
*Primula officinalis* Jacq. Bandartig. S. N. Beitr.

*Asparagus officinalis* L. Bandartig-spiralig. S. N. Beitr.
*Equisetum Telmateja* Ehrh. (Bandartig-) spiralig. S. N. Beitr.
*Sambucus Ebulus* L. Bandartig. In Thüringen.

### 2. Dichotomie.

Diese kommt nicht nur bei Axengebilden, sondern auch bei Blättern vor. Abnorme Dichotomie der Axe beobachtete ich bei Aehren von:
*Plantago major* L. S. N. Beitr. (auch rispig.)
*Phleum pratense* L. S. N. Beitr.
*Equisetum Telmateja* Ehrh. (Rispig.) S. N. Beitr.
*E. arvense* L. St. Gerold.

### 3. Fortgesetztes Wachsthum der Axe.

In der Regel schliesst sich das Wachsthum der Axe mit der Bildung der Endblüte ab. Von dieser Regel machen aber Doldenpflanzen hie und da eine Ausnahme, indem sich die Axe durch die Dolde fortsetzt und in einiger Entfernung eine zweite Dolde bildet. So bei:
*Peucedanum Oreoselinum* Mönch. S. Beitr. Nr. 20.
*Daucus Carota* L. S. N. Beitr. Nun auch in St. Gerold gefunden.
*Chaerophyllum aureum* L. St. Gerold.
Dahin gehört auch:
*Primula farinosa* L. S. Beitr. Nr. 24.
*Knautia arvensis* Coult. S. Beitr. Nr. 16.
*Centaurea Scabiosa* L. St. Gerold.
*Equisetum palustre* L. S. Beitr. Nr. 37.

### 4. Verkürzung der Axenglieder und dadurch erfolgte Wirtelstellung gegenständiger Blätter.

*Silene inflata* Sm. S. N. Beitr.
*Cerastium triviale* Link. S. N. Beitr.
*Knautia sylvatica* Dub. S. N. Beitr.

### 5. Beblätterter Schaft.

*Taraxacum officinale* Wigg. S. N. Beitr.
*Bellis perennis* L. St. Gerold.

## B) Regelwidrige Bildungen des Blattes.

### 1. Di-, Trichotomie des Blattes.

*Anemone hepatica* L. S. Beitr. Nr. 2. (Lappen getheilt.)
*Crepis biennis* L. S. Beitr. Nr. 7.
*Medicago sativa* L. S. Beitr. Nr. 18. (Blätter 4—5zählig.)
*Trifolium filiforme* L. S. Beitr. Nr. 30. (Endblätter 3zählig.)

*Polypodium vulgare* L. S. Beitr. Nr. 38.
*Aspidium filix* mas Sw. S. Beitr. Nr. 39.
*A. montanum* Vogl. S. Beitr. Nr. 40.
*A. spinulosum* Sw. S. Beitr. Nr. 41.
*Asplenium viride* Huds. S. Beitr. Nr. 36.
} Dichotomisch.

2. Wurzelndes und knospentreibendes Blatt.

*Cardamine pratensis* L. S. Beitr. Nr. 5.

C) Regelwidrige Bildungen der Blütentheile.

a) Kelch.

1. Umwandlung der Kelchblätter oder Hüllblätter in Laubblätter.

*Anemone Hepatica* L. S. Beitr. Nr. 2. (Hüllblätter sehr verlängert.)
*Geum rivale* L. S. Beitr. Nr. 10 und N. Beitr.
*Campanula pusilla* Haenke. S. N. Beitr.
*Heracleum spondylium* L. S. Beitr. Nr. 13 und N. Beitr.
*Silaus pratensis* Bess. S. Beitr. Nr. 29.
*Knautia sylvatica* Dub. St. Gerold. (Hüllblätter sehr verlängert.)
*Taraxacum officinale* Wigg. S. N. Beitr.

2. Zahl der Kelchzipfel oder Hüllblätter abnormal.

Damit ist gewöhnlich auch eine abnormale Zahl der Blumenblätter oder Saumzipfel verbunden; man vergleiche daher b) 3.

b) Blüten oder Blumenkrone.

1. Zwillings-, Drillingsblüten.

*Campanula rotundifolia* L. S. Beitr. Nr. 3 und N. Beitr.
*Ranunculus bulbosus* L. S. Beitr. Nr. 26.
*Vinca minor* L. S. Beitr. Nr. 35.
*Primula officinalis* Jacq. S. N. Beitr.
*Leucojum vernum* L. S. N. Beitr.
*Bellis perennis* L. S. N. Beitr. (Drillingsblüte.)

Letztere und *Chrysanthemum Leucanthemum* L. fand ich um St. Gerold mit weissen Strahlblüten und Hüllblättchen mitten in der gelben Scheibe; diese Abnormität gehört daher vielleicht eher zu A) 3.

Von Zierpflanzen traf ich:

*Zinnia elegans* mehrmals mit Zwillings- und Drillingsblüten im Mehrerauer Garten.

2. Gefüllte Blüten (freiwachsender Pflanzen).

*Aquilegia vulgaris* L. St. Gerold.
*Ranunculus repens* L. St. Gerold.
*R. acris* L. S. Beitr. Nr. 25.
*Campanula Trachelium* L. S. N. Beitr.

3. Zahl der Blumenblätter oder Zipfel abnormal.

*Lychnis diurna* Sibth. S. N. Beitr. (Bl. bl. 4.)

*Gentiana germanica* Willd. Blumenkronzipfel 6—7. An der Lutz bei Sonntag.

*Campanula Trachelium* L. S. N. Beitr. (Mit 4- und 6zipfl. Saum.)

*C. rotundifolia* L. S. N. Beitr. (Zipfel 4, 6—7.)

*C. patula* L. S. N. Beitr. (4- u. 6zipf. Saum); auch St. Gerold.

4. Abnormal regelmässige Blüten. (Pelorismus.)

*Linaria spuria* Mill. (*Peloria.*) S. N. Beitr.

*Galeopsis pubescens* Bess. S. N. Beitr.

*Stachys sylvatica* L. S. N. Beitr.

5. Einzelne Blüten bei Compositen und Dipsaceen (im Blattwinkel oder auf dem Scheitel eines geknickten Blütenstiels).

*Centaurea Jacea* L. S. Beitr. Nr. 6.

*Knautia arvensis* Coult. St. Gerold.

*Scabiosa Columbaria* L. S. N. Beitr.

6. Proliferirende oder lebendiggebärende Pflanzen.

*Cardamine pratensis* L. S. Beitr. Nr. 5.
*Geum urbanum* L. S. Beitr. Nr. 11.
*Selinum Carvifolia* L. S. Beitr. Nr. 28.
*Trifolium pratense* L. S. Beitr. Nr. 31 und N. Beitr.
*T. repens* L. S. Beitr. Nr. 32 und N. Beitr.
*Equisetum Telmateja* Ehrh. *polystach. prolifer.* S. N. Beitr.

| | | |
|---|---|---|
| *Agrostis stolonifera* L. | *vivipara* | Reminiscenzen einer bot. Excurs. durch Algau u. Vorarlb. u. N. Beitr. |
| *A. vulgaris* With. | — | |
| *Aira caespitosa* L. | — | |
| *Poa bulbosa* L. | — | |
| *P. alpina* L. | — | |
| *Festuca ovina* L. | — | |
| *Setaria viridis* Beauv. | — | |
| *Dactylis glomerata* L. | — | |

*Fragaria vesca* L. Aus den vergrünten Blüten brechen 3zählige Blätter hervor. St. Gerold.

*Plantago lanceolata* L. s. *prolifera.* (Hagenbach, Tent. florae Basil. I. 152.) St. Gerold.

c) Früchte.

*Fagus sylvatica* L. Mittelständiger Same linsenförmig (nicht 3eckig), wie diess auch bei der zahmen Kastanie öfter vorkommt. St. Gerold.

*Veronica polita* Fries. S. Beitr. Nr. 34. (Kapsel 3fächerig.)

*Prunus avium* L. Mit Zwillings — Drillingsfrüchten. Häufig am Thüringerberg.

*P. domestica* L. Ebenso in St. Gerold. S. N. Beitr.

*Pyrus Malus* L. Ebenso in St. Gerold. S. N. Beitr.

# Sitzung am 2. October 1867.

## Vorsitzender: Herr Dr. **Ludwig** Ritter von **Köchel.**

Neu eingetretene Mitglieder:

| P. T. Herr | als Mitglied bezeichnet durch P. T. Herrn |
|---|---|
| *Bail* Dr. *Th.*, Professor an der Realschule in Danzig | *Kanitz*, v. *Frauenfeld*. |
| *Bommer* Dr. *J. E.*, Conservator am Jardin botanique in Brüssel | *Kanitz*, v. *Frauenfeld*. |
| *Coldham James Georges*, ev. Missionär aus London, in Indien | Dr. *Lesko*, v. *Frauenfeld*. |
| *Mertha Johann*, Beamter am obersten Gerichtshofe in Wien | *Erber*, v. *Frauenfeld*. |
| *Némethy Ludwig* von, Cooperator in Szomor, Post Zsámbék in Ungarn | *Th. Aschner*, *Jul.* v. *Messlenyi*. |
| *Prochaska G. F.* in Konstantinopel | *L. Prochaska*, v. *Frauenfeld*. |
| *Röder Victor* von, Oekonom in Hoyn, Herzogthum Anhalt | *A. Rogenhofer*, *Fr. Brauer*. |
| *Staes Coelestin* D., rue des 2 Eglises, 28 in Brüssel | *Th. Lecomte*, *Colbeau*. |
| *Suringar* Dr. *W. F. R.*, Rector magnificus in Leyden | *Kanitz*, v. *Frauenfeld*. |

---

Eingegangene Gegenstände:

**Anschluss zum Schriftentausche:**

Schaffhausen: Schweizerische Gesellschaft, entomologische.

**Moskau:** *Société des Amis de la Nature*.

Leyden: Redaction des Neederlandsch Kruidkundig Archief.

**Im Schriftentausche:**

Abhandlungen d. nat. Verein zu Bremen. 1867. I. 2.
Abhandlungen d. math.-phys. Cl. d. k. bair. Akad. d. Wissensch. X. 1. München. 1866.
Bericht d. Forstvereines für Tirol. 51. Heft. Innsbruck 1867.
Jahresbericht d. österr. Alpen-Ver. III. Wien 1867.
Jahresbericht d. schles. Gesellsch. Breslau 1866.
Jahresbericht d. Staats-Ackerbau-Behörde von Ohio Kolumbus. 1866.
Mittheilungen der Schweiz. entom. Gesellsch. II. 1—5. Schaffhausen 1867.
Monatsbericht der königl. preuss. Akad. d. Wissensch. Berlin 1867. Mai, Juni.
Oesterr. Monatsschrift für Forstwesen. XVII. Juni- und Juliheft. Wien 1867.
Schriften d. k. phys.-ökonom. Gesellsch. zu Königsberg. 6. Jahrg. 1865. 21. Abth.
Sitzungsberichte der kais. Akad. d. Wissensch. math.-nat. Cl. LV. 4, 5. Wien 1867.
Sitzungsberichte d. königl. bair. Akad. d. Wissensch. zu München. II. Heft. 1. München 1867.
Sitzungsberichte d. Gesellsch. z. Beförd. d. ges. Naturwissensch. Marburg 1866. Juni—December.
Sitzungsberichte d. naturwiss. Gesellsch. Isis. 1867. Nr. 4—6. April, Mai, Juni. Dresden.
Verhandlungen d. Forst-Section in Mähren und Schlesien. 3. und 4. Heft. Brünn 1867.
Verhandlungen d. naturf. Verein in Brünn. V. Brünn 1867.
Verhandlungen d. königl. Leop.-Karol. Akad. XXV. Dresden 1867.
*Annuario della Società dei Naturalisti in Modena. Anno II. 1867.*
*Atti dell' imp. reg. Istituto veneto. V. 2. Venezia 1859—1860.*
*„ „ „ „ „ „ XII. 8, 9. Venezia 1866—1867.*
*Atti dell real Academia de Firenze. Nr. 47—49. 1867.*
*Memorie dell' Acad. di Bologna. VI. 3. 1867.*
*Rendiconto dell' Acad. di Bologna. 1866—1867.*
*Bulletin de soc. m. d. naturalistes de Moscou. XL. 1867.*
*Bulletin de l' acad. imp. d. scien. de St. Petersbourg. XI. 3—4. XII. 1. 1867.*
*Bulletin de la soc. Vaudoise. IX. Nr. 57. Lausanne 1867.*
*Mémoires de l' acad. imp. de Dijon. XII. 13. 1865—66.*
*Mémoires de la soc. imp. de Cherbourg. XII. Paris 1866.*
*Smithsonian Miscellanous Coll. I. VII. Washington 1862—1867.*
*American Journ. of Conchyliol. III. 2. Philadelphia 1867.*

*Annals of Lyceum of Natural History. VIII. 11--14. New-York. 1866—1867.*

*The American. Journ. of Science and Arts XLIII. Nr. 128—129. New-Haven 1867.*

*Proceedings of the Academy of Nat. Sciences. Nr. 1—5. Philadelphia 1867.*

*Proceedings of the Californ. Academy. III. 2, 3. San Francisco 1864—1865.*

*Proceedings of the American Philosoph. Soc. X. 75, 76. Philadelphia 1866.*

*Memoirs of the Boston Soc. I. 1. 2. 1866—1867.*

*Annual Report of Smithsonian Institution. Washington 1866.*

*The Transactions of the entom. Soc. of London III. IV. 1866—1867.*

*Journal de sc. da acad. r. d. Lisboa. X. Nr. 3. Agosto 1867.*

*Acta soc. scient. Fennicae. VIII. 1. 2. Helsingfors 1867.*

*Bedrag till. Finland's Natur och. Folk. Helsingfors 1864—1867.*

*Notiser pro Flora et Fauna fennica. 4. Helsingfors 1964.*

*Ofversigt af Finska Vetenskaps-Soc. Förhandl. VI.—VIII. Helsingfors 1863—1866.*

**Geschenk des Herrn Custos Rogenhofer:**

Kaiserling und Blasius: Die Wirbelthiere Europa's.

**Geschenk der Herren Verfasser:**

Coness: *Osseolog. and Myology. of Colymbus torquatus. Cambridge 1866.*

Ferrari: Borkenkäfer.

Hahn: Anleitung z. Bewirthschtg. d. Bauernwaldungen.

*Lea Oservations on genus Unio. Vol. XI.*

*Oulianini. Fauna Orthopt. et Neuropt. Moskau.*

*Pirona Synodontites Novum gen. Rudistarum.*

Wagner: Der Schwämmesammler.

---

Der Herr Vorsitzende begrüsste den anwesenden Herrn Hofrath Dr. A. Schenk aus Würzburg als Gast.

---

Der referirende Secretär Herr Custos Georg Ritter von Frauenfeld las folgende an die Gesellschaft gerichtete Zuschrift des hochlöblichen Gemeinderathes von Wien:

**Der Gemeinderath der Stadt Wien hat zu Folge Beschlusses vom 30. v. M. der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien vom Jänner**



1868 angefangen eine Subvention von jährlichen zwei Hundert Gulden österr. W. für die Dauer von drei Jahren, also für die Jahre 1868, 1869 und 1870 bewilligt.

Das städtische Oberkammeramt wird demnach angewiesen, vom Jänner 1868 angefangen, durch drei aufeinander folgende Jahre obigen Betrag dem Vorstande der Gesellschaft gegen gehörige Empfangsbestätigung und Vorweisung des Intimations-Dekretes aus der städt. Cassa zu erfolgen.

Hievon wird der löbliche Vorstand in Erledigung der diessfälligen Eingabe vom 1. Februar l. J. in die Kenntniss gesetzt.

Wien am 8. August 1867.

Bergmüller,
Vicebürgermeister.

Die Versammlung gab ihrem lebhaften Danke durch Erheben von den Sitzen Ausdruck.

---

Ferner machte Herr Ritter von Frauenfeld folgende Mittheilungen:

Als Ergebnisse von wissenschaftlichen Reisen, welche mit von der Gesellschaft erwirkten Freikarten unternommen wurden, übergaben Herr J. Mann mehr als 1000 Insecten aller Ordnungen, ferner Herr Emil Marenzeller 250 Fische, 200 Mollusken und Radiaten aus der Adria.

Die Leitung der Gesellschaft benützt diesen Anlass, um der hochlöblichen Direction der k. k. Südbahn, durch deren gütige Unterstützung diese Reisen mit ihrem reichen Ergebnisse möglich wurden, den wärmsten Dank auszusprechen.

---

Das Reale Istituto Lombardo di Scienze e Lettere sendete folgendes Programm der von ihm für 1869 ausgeschriebenen Preise:

„Un processo analogo a quello dei signori Tessié du Motay e Maréchal per trar profitto dall'azoto, ponendolo in tali condizioni da poterlo compenetrare con opportune sostanze, le quale usate direttamente, o mischiate cogli ordinarj concimi, possano servire alla fertilizzazione dei campi deficienti di azoto."

Tempo utile pel concorso, tutto febbrajo 1869.

Il premio è di L. 1200.

Premj Triennali.

Il R. Istituto Lombardo, giusta l'art. 25 del suo Regolamento organico, „aggiudica ogni triennio due medaglie d'oro di lire 1000 ciascuna,

per promuovere le industrie agricola e manifatturiera; una delle quali destinata a quei cittadini italiani che abbiano concorso a far progredire l'agricoltura lombarda col mezzo di scoperte o di metodi non ancora praticati; l'altra a quelli che abbiano fatto migliorare notevolmente, od introdotta con buona riuscita una data industria manifattrice in Lombardia."

Chi credesse di poter concorrere a questi premj, é invitato a presentare la sua istanza, accompagnata dagli opportuni documenti, alla Segreteria dell'Istituto, nel palazzo di Brera in Milano, non più tardi del 1. maggio 1870.

## Premj di Fondazione Cagnola

per 1868.

„Monografia dei lavori che si eseguiscono nelle filature di cotone, in cui vengano indicate quali operazioni siano insalubri, quali sistemi igienici valgano a conservare la salute degli operaj, e quali rimedj e provvedimenti governativi possano concorrere allo scopo."

Tempo utile a presentare le Memorie, tutto febbrajo 1868.

Il premio consiste in L. 1500, ed una medaglia d'oro del valore di L. 500.

Per 1869.

„Una Memoria nella quale sia dimostrata l'efficacia curativa e profilattica dei solfiti e degli iposolfiti alcalini e terrosi nelle febbri intermittenti da malaria, comparativamente ad altri mezzi e rimedj già conosciuti."

Tempo utile a presentare le Memorie, tutto febbrajo 1869.

Il premio consiste in L. 1500, ed una medaglia d'oro del valore di L. 500.

Per 1870,

„Una Memoria che tratti dei vantaggi già conseguiti o possibilli nella agricoltura di alcune delle provincie del Regno, ed a preferenza delle lombarde, dalla introduzione già fatta o possibile delle dottrine e pratiche oggidì raccomandate dai progressi della fisica, chimica, e meteorologia."

Tempo utile a presentare le Memorie, tutto febbrajo 1870.

Il premio consiste in Lire 3000, compresavi la consueta medaglia d'oro, del valore di L. 500.

Per 1869.

„Sulla natura de'miasmi e contagi; — sulla direzione dei palloni volanti; — sul modo d'impedire la contraffazione di uno sritto."

Si offre quindi il premio di L. 1500 e di una medaglia d'oro di Lire 500.

Le Memorie e le opere stampate dovranno essere presentate entro il febbrajo 1869.

### Premj di Fondazione Secco-Comneno

per 1868.

„Manuale che esponga in forma elementare i fenomeni e le leggi costituenti la dottrina sulla trasformazione del calore in lavoro meccanico, e viceversa, con applicazioni alle macchine termodinamiche.“

Tempo utile a presentare le Memorie, tutto febbrajo 1868.

Per 1872.

„Determinare, in base alle cognizioni chimiche e con opportuni esperimenti, quali siano i migliori mezzi antifermentativi ed antisettici, quali i migliori disinfettanti e deodoranti, sia semplici, sia composti; indicandone le preparazioni per gli usi occorenti diversi, e il costo relativo; facendosi carico altresì degli studj particolarmente recenti nell'argomento.“

Tempo utile a presentare le Memorie, tutto febbrajo 1872.

Il premio per ciascuno di questi concorsi è d. L. 864.

### Premj di Fondazione Brambilla

per 1869.

È noto il grande sperpero di combustibili vegetali nella fabbricazione delle calci comuni, dette *grasse*, dipendente dall'uso ancora continuato delle antiche fornaci intermittenti, mentre colle fornaci a fuoco continuo si economizzano tre quinti della legna consunta attualmente per una eguale quantità di prodotto.

L'Istituto promette quindi un premio di L. 2000, oltre una medaglia d'argento commemorativa, a chi pel 30 novembre 1868 avrà attivato in uno o nell'altro dei due suddetti circondarj una fornace di calce grassa di grandi dimensioni a fuoco continuo, la quale possa anche servire di spinta agli altri fabbricatori di calce ad entrare nella via del progresso.

Tempo utile pel concorso, tutto gennajo 1869.

Per 1870.

Da solo tre lustri venne riconosciuta la grande efficacia nell'agricoltura dei concimi ricchi di *fosfati*, e già tutte le nazioni civili istituirono grandiose manifatture di queste sostanze, ricavandole o dai fosfati fossili, *apatiti*, *coproliti*, ecc., o dalle ossa. L'Inghilterra fa annualmente importazioni grandiose di queste ultime dall'America, e anche dall'Italia, per la preparazione dei fosfati ad uso agricolo, che si allestiscono in grandi masse nella manifattura detta *Cerere* Wolverhampton, descritta nell Catalogo pubblicato dalla R. Società d'Agricoltura di Londra nel 1862.

Desiderandosi vivamente dagli agronomi nostri di poter trovare in commercio i detti fosfati perparati per l'agricoltura, l'istituto invita gli industriali a dedicarsi a questa manifattura, promettendo un premio di

L. 3000, oltre ad una medaglia d'argento commemorativa, a chi ne avesse attivata una pel 30 novembre 1869 di sufficiente produzione annua per la concimazione almeno di 200 ettari.

Tempo utile pel concorso, tutto gennajo 1870.

---

Ebenso sendete die **Société Impériale des Sciences Naturelles de Cherbourg** folgendes Programm der für das Jahr 1868 von ihr ausgeschriebenen Preise ein:

1. Quelle est l'époque la plus convenable pour récolter les varechs fixés sur les rochers, et qui concilie le mieux les exigences de leur reproduction avec les besoins et les usages de l'agriculture? Peut-on faire deux récoltes chaque année, ou doit-on en faire une seule? Peut-on arracher le varech, ou doit-on le couper?

2. Quels peuvent être les moyens de concilier autant que possible les intérêts des agriculteurs avec ceux des fabricants d'iods et des sels de varechs?

3. Quels sont les modes d'application les plus propres à augmenter les effets de la fumure par les varechs? L'emploi d'un mélange en proportions convenables des résidus de la lixiviation des soudes brutes avec le varech normal, ne pourrait-il donner de bons résultats économiques? Par quelles méthodes de stratification et de macération préalables parviendrait-on à réunir avec profit les matières minérales contenues dans ces résidus avec les substances organiques indispensables pour compléter les éléments de la nutrition végétale et obtenir le maximum d'effet utile?

Le prix du concours est une médaille d'or de 500 Francs.

---

Der Photograf Emil Orb, Alservorstadt Nr. 16, hat sich freundlichst erboten, den verehrlichen P. T. Mitgliedern der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft 1 Dutzend photografirter Porträts um den Betrag von 3 fl. ö. W. zu liefern.

Indem ich mir erlaube, ein mir bei demselben verfertigtes Bild vorzulegen, richte ich zugleich an jene P. T. Herren Mitglieder, welche ihr Porträt für das photografische Album der Gesellschaft noch nicht übergeben haben, die Bitte, zu diesem Zwecke hievon gefälligst Gebrauch zu machen.

---

In der nächsten Versammlung am 6. November findet die Wahl von 6 Ausschussräthen für die k. k. zoologisch-botanische Gesellschaft statt; und zwar als Ersatz für die Herren F. O. Bergenstamm, G. R.

v. Haimhoffen, Dr. G. Mayr, A. v. Pelzeln, Dr. F. Rauscher, deren Functionsdauer mit Schluss 1867 zu Ende geht, dann für den verstorbenen Herrn Dr. A. R. v. Eisenstein.

---

Das vereinigt erschienene 2. und 3. Heft der Verhandlungen wurde vorgelegt.

---

Herr B. Oulianini, Sekretär der entomologischen Section der Société des Amis de la Nature à Moscou übersendet eine Aufzählung der Neuroptern und Orthoptern des Gouvernements von Moskau in russischer Sprache.

Dieselbe enthält 162 Neuroptern und 53 Orthoptern, mit Angabe aller Fundorte, der Metamorphosen, so weit dieselben bekannt sind, den literarischen Nachweisen und einer Karte mit rother Bezeichnung der in diesem Gebiete genau durchforschten Orte.

Herr Oulianini bemerkt, dass ihm die bisher nur aus Südeuropa bekannte *Libellula depressiuscula* mitgetheilt ward, die in einem Garten Moskau's gefangen ward.

Bemerkenswerth ist auch die gänzliche Abwesenheit sämmtlicher Centralrussland angehöriger Arten, wie der Rhyacophiliden unter den Phryganiden.

In Kurzem erscheinen ebenso die Diptern von Herrn Fetschenko und die Hemiptern von Herrn Oschanine.

---

Herr Ritter v. Frauenfeld las schliesslich folgenden Auszug aus einem von dem Missionär Herr Dr. W. Lobscheid aus Hongkong an ihn gerichteten Brief:

— Ich sende Ihnen, hochverehrter Freund, ein Päckchen P'au f'a 刨花 d. h. Hobelspäne, welche die chinesischen Frauen zum Stärken ihres gewaltigen Haarschopfes, der wie ein ruhender Schmetterling am Hinterhaupte sitzt, gebrauchen. Schneidet man ein Stückchen davon ab und taucht es ins Wasser, so wird die schleimige Masse nach sanftem Reiben fest und ist zum Auftragen fertig. Den Namen des Baumes, von dem ich Ihnen ein Stückchen Holz, wenn Sie es wünschen, senden werde, habe ich trotz langem Nachforschen noch nicht erfahren können.

Auch erlaube ich mir, Ihnen die Photografie nach einem von meinem Freunde Dr. Bechtinger verfertigten Bilde einer wilden Formosanerin beizulegen. Die Dame ist gewaltig tättowirt.

Mit nächstem Mal erhalten Sie die beiden ersten Theile meines chinesischen Wörterbuches, das sich durch mein stetes Unwohlsein bisher so sehr verzögert hat. —

---

Herr Josef Erber berichtete über seine diessjährige Reise nach den griechischen Inseln. (Siehe Abhandlungen.)

---

Ferner zeigte derselbe einen Brutbau von *Vespa alsatica* mit folgenden Bemerkungen vor:

Zum Schlusse erlaube ich mir, den ziemlich gut erhaltenen Brutbau von *Vespa alsatica* vorzuzeigen und zu bemerken, dass ich mich schon seit mehreren Jahren mit der Beobachtung von Wespen und Hummeln befasse. Bezüglich ersterer zeige ich nun den Brutbau vor, und füge folgende Notiz bei.

Die Weibchen dieser Wespen-Art überwintern in zerklüfteten Dachsparren oder hohlen Bäumen. Im Frühjahre legt das schon im Spätherbst befruchtete Weibchen das kleinere Nest an, und bewohnt dasselbe, bis die erste Brut, gewöhnlich 2—3 Individuen ausgekrochen sind. Dieser kleinere Bau wird dann verlassen, und in der Nähe oder wie bei vorliegenden der Fall war, knapp nebenan ein zweiter Bau angelegt. Dieser wird bis zur Individuenzahl 20—30 beibehalten, und dann mit mehr vereinter Kraft zum Ausbau eines, schon gleich vom Anfange grösser angelegten Baues geschritten. Unrichtig ist jedenfalls die Angabe, wonach diese Wespen stets nur im Freien hängende Nester bauen sollen. Ich habe dieselbe Art schon auch aus der Erde gegraben, und sieht dann der Ueberzug der Brutzellen fast gelb aus. Es ist dieses das erste mal, dass es mir gelang, diese Wespe vollkommen zu beobachten, und auch die Brutbaue alle ziemlich gut zu erhalten.

---

Herr August Kanitz sprach über den Briefwechsel von Carl Clusius.

---

Herr Friedrich Brauer legte vor: Beschreibungen neuer exotischer Odonaten. (Siehe Abhandlungen.)

---

Herr Custos Dr. H. W. Reichardt machte folgende Mittheilung:

Obwohl es bei *Zea Mays* L. häufig vorkommt, dass sich in den männlichen Rispen, namentlich gegen die Spitze derselben hin, einzelne weibliche Blüten entwickeln, so sind doch jene Fälle selten, wo sich in dem männlichen Blütenstande ein förmlicher Kolben von weiblichen Blüten ausbildet. Es war mir daher von grossem Interesse, durch unseren hochverehrten Vicepräsidenten Herrn k. Rath Dr. Ludwig Ritter v. Köchel, Kenntniss von einem solchen Falle zu erhalten, und ich bin so frei, die näheren Daten hier kurz mitzutheilen.

Herr Dr. Ritter von Köchel fand nämlich am 26. August d. J. auf einem Maisfelde des Herrn von Wohlwend in Feldkirch eine Maispflanze, bei welcher die Spitze des männlichen Blütenstandes einen weiblichen Kolben von beiläufig 3 Zoll Länge und einem Zoll Dicke trug. Dieser Kolben führte die Körner in 11 Reihen, sie waren der Reife nahe und von gewöhnlicher Grösse. Scheidenartige Hochblätter fehlten an diesen kleinen weiblichen Kolben vollständig, so dass derselbe vollkommen unbedeckt war. Nebst diesem kleinen Kolben fanden sich auf den verschiedenen Aesten der männlichen Rispe auch noch unregelmässig zerstreut einzelne weibliche Blüten. Das in Rede stehende abnorme Exemplar hatte keinen zweiten axillaren weiblichen Kolben und zeigte überhaupt einen etwas schmächtigeren Wuchs als die übrigen Pflanzen desselben Feldes.

---

Ferner berichtete er über die 29. Fortsetzung seiner Miscellen.

---

Schliesslich legte derselbe folgende zwei Aufsätze vor, die Herr Dr. Julius Milde eingesendet hatte:

Ueber *Asplenium fissum* W. K. und *A. lepidum* Presl. (Siehe Abhandlungen.)

Ferner Bemerkungen über einige Sporenpflanzen der deutschen Flora. (Siehe Abhandlungen.)

---

Herr Custos A. Rogenhofer legte vor:

Aufzählung der im heurigen Sommer von Herrn J. Mann gesammelten Lepidopteren. (Siehe Abhandlungen.)



Beschreibung von 9 neuen Lepidopteren-Arten. (Siehe Abhandlungen.)

Ein Zwitter von *Erebia media* von Dr. Kirchbaumer. (Siehe Abhandlungen.)

---

Herr Custos Georg Ritter von Frauenfeld berichtete über einen im Stein eingeschlossenen lebenden Salamander. (Siehe Abhandlungen.)

Ferner legte er folgende zwei Aufzätze vor:

Ueber einen neuen Baumwollschädling aus Egypten und Zoologische Miscellen (12. Folge). (Siehe Abhandlungen.)

---

Schliesslich referirte der Herr Vortragende über folgenden eingesendeten Aufsatz:

Bericht über einige von der Novara-Expedion mitgebrachte Landschnecken von Dr. Pfeiffer und Joh. Zelebor. (Siehe Abhandlungen.)

# Sitzung am 6. November 1867.

## Vorsitzender: Herr Dr. **Robert Rauscher.**

---

Neu eingetretene Mitglieder:

| P. T. Herr | als Mitglied bezeichnet durch P. T. Herrn |
|---|---|
| *Schenk* Dr., Professor der Botanik a. der Universität zu Würzburg . . . . . | Direction. |
| *Horvath Geyza*, Stud. med., Alsergrund, Wasagasse Nr. 16 . . . . . . . . . . | *L. Jeiteles*, v. *Frauenfeld.* |
| *Gerster Apard*, Stud. med., Alsergrund, Wasagasse, Nr. 16 . . . . . . . . . . | *v. Bergenstamm*, *L. Jeiteles.* |
| *Bosnjak Alexander*, Privatier in Graboz . | *N. Bosnjak*, *Rud. Mozetic.* |
| *Vivenot Franz* Edler von, an der k. k. geolog. Reichsanstalt . . . . . . . | v. *Marno*, v. *Frauenfeld.* |
| *Weiser* Dr. Med., k. k. Corvet.-Arzt auf Sr. Majestät Schooner Saida in Pola | v. *Frauenfeld*, Dr. *Reichardt.* |
| *Geleznow* Dr. N. von, kais. russ. Staatsrath und Director der landwirthsch. Akademie bei Moskau . . . . . . . | Dr. *Reichardt*, *Aug. Kanitz.* |
| *Exinger* Ferdinand senior, k. k. Hofwildprethändler . . . . . . . . . . . . . | *Parreiss*, v. *Frauenfeld.* |
| *Ehrenberg Hermann*, Buchhalter, Weihburggasse Nr. 5 . . . . . . . . . . . | *H. Hohmeier*, Dr. *Rauscher.* |

---

Eingegangene Gegenstände:

**Im Schriftentausche:**

Archiv für Naturgeschichte von Troschel. 33. Jahrgang, 2. Heft. Berlin 1867.

Berichte d. Verhandlung d. nat. Gesellsch. zu Freiburg — B. IV, 3. Heft. 1867.

Ergänzungshefte. II. H. 12, III. H. 1, 2. Hildburghausen. 1867.
22.—24. Jahresbericht der Pollichia. Dürkheim 1866.
Jahresbericht d. k. k. geol. Reichsanst. in Wien 1867. XVII, Nr. 3.
Monatschrift der königl. preuss. Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Juli 1867.
Oest. Monatschrift für Forstwesen, XVII. Wien 1867. August.
Sitzungsbericht der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde 1867, vom Mai.
*Annal. des scienc. phys. et nat. de Lyon, III. sér. IX. X. 1865, 1866.*
*Journal de conchyliol. par Crosse, 3. sér. VII. Paris 1867.*
*Mémoires de l'acad. imp. de Lyon XV. Paris 1866.*
*Mémoires de la soc. de physique de Génève XIX. Génève 1867.*
*Sociét. des amis des scienc. natur. de Rouen, II. 1866.*
*Journal of the royal geolog. soc. of Ireland. I. p. 3. 1867.*
*Naturk. tijdschr. voor. neederl. Indie XXIX. Batavia 1866.*

**Geschenke der Herren Verfasser:**

Fischer von Waldheim: *Sur le structure des spores des Ustilaginées.*
Fritsch: Kalender d. Fauna Oesterreich.

---

Ein Packet Pflanzen von Herrn Viktor von Janka.
13 Centurien Schmetterlinge von Herrn Josef Mann.

---

Der Secretär Herr Georg Ritter von Frauenfeld gedachte des verstorbenen Gesellschaftmitgliedes Herrn Rudolf Damianitsch mit folgenden Worten:

Ich bin leider in der traurigen Lage, abermals den Verlust eines talentvollen jungen Mitgliedes mitzutheilen. Herr Rudolf Damianitsch wurde seinen Eltern in seinen ersten Jünglingsjahren durch den Tod entrissen. Er hatte sich der Beobachtung des Insektenlebens mit grösstem Eifer gewidmet, und seine bisherigen Erfolge berechtigten zu den schönsten Hoffnungen. Der tiefbekümmerte Vater hat folgenden Brief an mich gerichtet:

Hochverehrtester Freund!

Mein innigst geliebter Sohn Rudolf erlag am 19. v. M., 5 Uhr Früh, einem Milzleiden, an welchem er über $5^1/_2$ Jahre ohne Erfolg ärztlich behandelt wurde; er schlief am 18. v. M., Abends 10 Uhr, ruhig ein, um nicht mehr zu erwachen.

Welchen Verlust wir an ihm, der mit höchster Pietät an seinen Eltern hing, erleiden, können Sie, theuerster Freund, wohl am besten ermessen, da Sie das Herz meines Sohnes genau kannten, dessen Streben nur dahin gerichtet war, jene Stufe in den Naturwissenschaften zu erklimmen, auf welcher Sie stehen.

Wenige Laute kamen über seine Lippen in Bezug auf seine Leiden; er klagte nicht darüber, dass er seit dem fünfzehnten Lebensjahre eine traurige Jugend verlebte, wohl aber stimmte ihn das wehmüthig, dass er nichts für die Wissenschaft, nichts für die Gesellschaft zu thun im Stande war.

Vor vier Jahren hatte er, keine der Naturwissenschaften ausser Acht lassend, sondern alle mit Eifer pflegend, speciell dem Studium der Tenthrediniden und Siriciden sich zugewendet, und ich habe, so viel in meinen Kräften stand, wie ich auch sonst meinem hoffnungsvollen Sohne in seinem Streben nach Bildung stets hilfreich zur Hand war, ihn auch in dieser besonderen Lieblingsneigung von Herzen unterstützt.

Ich glaube in seinem edlen Geiste zu handeln, wenn ich seine bis vor einem Jahre mit Sorgfalt und Fleiss gepflegte Sammlung und die auch in diesem Jahre dazu gekommenen Insekten der bezeichneten Gattung der löblichen Gesellschaft als Vermächtniss des im Alter von zwanzig Jahren dahin geschiedenen Sohnes bestimme, damit sein Andenken in derselben fortlebe, für die er gelebt.

Viele der Blattwespen sind aus eigener Zucht hervorgegangen, und soweit es mir möglich ist, will ich selbe fortsetzen und werde die Ergebnisse jährlich der Gesellschaft als Erinnerung an ihn übermitteln.

Ich danke Ihnen, hochverehrter Freund, so wie jenen Mitgliedern, deren näheren Umgang er zu geniessen das Glück hatte, für die ihm stets bewiesene Freundschaft und Unterstützung in seinem Streben.

Hochachtungsvoll zeichnet sich

Ihr
aufrichtiger Freund
**Damianitsch,**
k. k. Oberst-Auditor und
Mitglied des Vereines.

Hacking, den 3. November 1867.

Die Versammlung bezeugte ihr Beileid durch Erheben von den Sitzen.

---

Weiters las Herr Georg Ritter von Frauenfeld folgende Zuschrift von der Direction des k. k. Hofmineralien-Cabinetes:

Löbl. k. k. zoologisch-botanische Gesellschaft!

In Folge einer von dem Sekretär Herrn Georg Ritter v. Frauenfeld an die gefertigte Direction gestellten Bitte um Ueberlassung von Sammlungen von Tertiär-Versteinerungen des Wiener Beckens zur unentgeltlichen Vertheilung an die Lehranstalten der österreichischen Monarchie, gibt sich der Gefertigte die Ehre hiemit anzuzeigen, dass Se. Excellenz der Hofbibliotheks-Präfekt Herr Baron Münch, als oberster Chef der kaiserlicher Museen mit Erlass vom 25. October d. J. bereitwilligst die Ermächtigung ertheilt hat, dass an die k. k. zoologisch-botanische Gesellschaft aus den Doublett-Vorräthen des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes 20 Centurien Tertiär-Versteinerungen des Wiener Beckens zur untentgeltlichen Vertheilung an österreichische Lehranstalten abgegeben werden dürfen.

Indem der Gefertigte nach hohem Auftrag eine löbliche k. k. Gesellschaft von diesem Erlass in Kenntniss setzt, erlaubt sich derselbe noch beizufügen, dass sämmtliche 20 Centurien in schönen Exemplaren wohl verpackt zur Abgabe bereit liegen, und dass es demselben zum besonderen Vergnügen gereicht, zu den rühmlichen Bestrebungen der k. k. Gesellschaft das Studium der Naturwissenschaften in Oesterreich zu fördern, einen kleinen Beitrag geliefert zu haben.

Wien am 25. October 1867.

Die Direction des k. k. Hofmineralien-Cabinetes
Dr. **Moriz Hörnes** m/p.

Die Versammlung dankte für dieses höchst werthvolle Geschenk durch Erheben von den Sitzen.

---

Ferner machte der referirende Herr Secretär folgende Mittheilungen:

Von der durch den Zusatzartikel zu §. 5 gestatteten Einzahlung für Lebenszeit haben folgende sieben P. T. Mitglieder bisher Gebrauch gemacht:

Colbeau Jules in Brüssel,
Fontaine Cesar in Papignie,
Lecomte Theophil in Wien,
Rittler Julius in Rossiz,
Rollet Dr. Carl, in Baden,
Staes Coelestin in Brüssel,
Tempsky Friedrich in Prag,

welche Namen im Mitgliederverzeichniss der Bestimmung gemäss durch besondere Schrift ausgezeichnet werden, als Mitglieder welche von dem

Jahresbeitrag künftig befreit, die Schriften lebenslänglich unentgeltlich zu erhalten haben.

Diese Unterscheidung im Mitgliederverzeichniss erhalten noch folgende Namen:

Haynald Ludwig Exc., Erzbischof in Kalocsa,

welcher durch die Widmung einer Obligation von 200 fl. schon vor zwei Jahren sich vom Jahresbeitrag befreit, und

Khevenhüller, Fürst Richard, Durchl.

Colloredo-Mannsfeld, Fürst Josef, Durchl.

---

In der Versammlung am 4. December d. J. findet die Wahl des Präsidenten für 3 Jahre, sowie der 6 Herren Vicepräsidenten für das nächste Jahr statt; die Wahl der Herren Vicepräsidenten findet aus der Zahl der Herren Ausschussräthe statt, und sind die gegenwärtig fungirenden Herren Vicepräsidenten für die nächste Wahlperiode nicht wählbar.

---

Schliesslich las er folgende Ankündigung und Einladung:

So eben hat der I. Band der Geschichte und Literatur der Lichenologie von den ältesten an bis zum Schlusse des Jahres 1865, von A. von Krempelhuber die Presse verlassen.

Wohl Jeder, der sich mit dem speciellen Studium der Lichenen beschäftigt, oder sich für diese zierlichen und interessanten Gewächse überhaupt interessirt, Jeder, der nicht allein die Geschichte und Literatur der Botanik im Allgemeinen, sondern auch der einzelnen Zweige dieser lieblichen Wissenschaft gemäss Neigung oder Beruf kennen zu lernen wünscht, oder kennen lernen muss, wird bisher mit Bedauern in dem reichen Schatze der botanischen Literatur ein Werk vermisst haben, welches über die Entwicklung und die allmäligen Fortschritte der Lichenologie bis zu ihrem gegenwärtigen Standpunkte, über die gesammte Literatur dieses Zweiges der Botanik, welcher sich in neuerer Zeit bekanntlich allenthalben so viele Freunde und Anhänger erworben hat, befriedigenden Aufschluss gibt.

Diesem Mangel abzuhelfen, hat der Unterzeichnete, welchen ein mehr als 20 Jahre hindurch fortgesetztes Studium der Lichenen mit der Geschichte und Literatur dieser Gewächse besonders vertraut gemacht hat, sich entschlossen, obiges Werk herauszugeben. Die nachstehende kurze Uebersicht des Inhaltes möge dienen, zu zeigen, dass der Verfasser bestrebt war, die Aufgabe, welche er sich gestellt hatte, in umfassender Weise zu lösen.

In der I. Abtheilung des 1. Bandes sind der Anfang, die allmälige Entwicklung und die Fortschritte der Lichenologie, wie sie in allen civilisirten Ländern der Erde und zu allen Zeiten bis Schluss 1865 stattgefunden haben, geschildert.

Mehr als 1300 Noten, welche diese Schilderung begleiten, weisen die betreffende Literatur nach, in der Weise, dass darin Titel und Inhalt jedes einzelnen Werkes, jeder einzelnen Abhandlung kurz angegeben ist.

Die Literatur ist ganz vollständig und führt nicht allein alle selbstständig erschienenen Werke, sondern auch alle einzelnen, in den verschiedenen botanischen Zeitschriften, Gesellschaftsschriften etc. enthaltenen lichenologischen Abhandlungen — selbst die kleinsten nicht ausgenommen — auf.

Die Abtheilung II giebt eine vollständige Uebersicht der gesammten lichenologischen Literatur, systematisch und chronologisch geordnet.

Sehr schnell übersieht man hier, was über die Lichenen im Allgemeinen, was über die Anatomie, Physiologie, den Nutzen und Gebrauch, Chemie etc. dieser Gewächse, was über die Lichenen - Flora jedes einzelnen Welttheiles, jedes Landes etc. bisher veröffentlicht worden ist.

Ein Verzeichniss der Namen sämmtlicher bis jetzt verstorbener Lichenologen nebst biographischen Notizen, dann eine Uebersicht der berühmtesten Flechten - Herbare verstorbener Lichenologen und der gegenwärtigen Eigenthümer dieser Herbare, ferner ein vollständiges alphabetisches Autorenverzeichniss bilden den Schluss des I. Bandes.

Der II. Band, welcher im Manuscript vollständig druckfertig vorliegt, enthält in der I. Abtheilung eine Uebersicht der Stellungen, welche der Familie der Lichenen in den bisher veröffentlichten allgemeinen Pflanzensystemen gegeben worden ist, in der II. Abtheilung aber die sämmtlichen bisher proponirten oder angewendeten Flechten-Systeme und Eintheilungs-Methoden, 59 an der Zahl, mit den Diagnosen der Ordnungen, Tribus, Gattungen etc.

In der III. Abtheilung endlich findet man eine Uebersicht der sämmtlichen bisher bekannten Flechten (über 4000 Arten) in der Reihenfolge, wie sie im Laufe der Jahrhunderte nach und nach entdeckt worden sind, und in der Art zusammengestellt, dass man mittelst des beigefügten alphabetischen Registers mit Leichtigkeit sogleich darin nachschlagen kann, welche neue Flechten-Arten jeder Forscher entdeckt oder bekannt gemacht hat und zu welcher Zeit und in welchem Werke jede von diesen Arten beschrieben worden ist.

So construirt dürfte dieses Werk für jeden Lichenologen und Flechten-Freund ein unentbehrliches Handbuch bilden, ja demselben in mancher Beziehung eine ganze lichenologische Bibliothek ersetzen. Aber auch in keiner öffentlichen oder grösseren Privat-Bibliothek, welche überhaupt botanischen Werken Raum gibt, sollte dasselbe fehlen, Jedem,

der sich mit der Geschichte und Literatur der Botanik befasst, zur Hand sein.

Gefällige Bestellungen auf den bereits erschienenen I. Band (wie auch gleichzeitig — wenn es beliebt — auf den II. demnächst nachfolgenden Band) wollen entweder directe an den Verfasser oder an die Buchhandlung von Christian Kaiser in München gerichtet werden.

Bei dem Verfasser bestellt kostet der I. Band 2 Thaler 26 Slbgr. oder 5 fl. Oe. W. (welche Bezahlung auch in Papiergeld geleistet werden kann), bei Bestellung an eine Buchhandlung wird von dieser ausser obigem Preise noch eine mässige Provisions-Gebühr berechnet.

München im October 1867.

**A. v. Krempelhuber.**

---

Herr Dr. H. W. Reichardt sprach über das Wohnhaus von Carl Clusius in Wien. (Siehe Abhandlungen.)

---

Ferner legte er der Versammlung das so eben erschienene ausgezeichnete Werk Dr. J. Milde's: „Filices Europae et Atlantidis, Asiae minoris et Sibiriae“ zur Ansicht vor. Er empfahl dasselbe der besonderen Aufmerksamkeit der Herrn Botaniker.

---

Herr Josef Knapp berichtete über seine Reise nach Galizien.

---

Herr Custos A. Rogenhofer lieferte die Beschreibung von *Tortrix caenosana*. (Siehe Abhandlungen).

---

Ferner legte derselbe den so eben beendeten Catalogus Hymenopterorum Europae von L. Kirchner vor.

---

Herr A. von Pelikan berichtete über folgende

## Missbildung eines Käfers.

Unter den im Gesellschafts-Museum befindlichen Vorräthen an Coleopteren fand ich einen ***Prionus coriarius*** Geoff., welcher wegen einer Missbildung meine besondere Aufmerksamkeit anregte.

Dieses Exemplar zeigt nämlich am linken Vorderbeine neben der normalen eine zweite Schiene (tibia). Diese Schiene entspringt etwas unter und seitlich der normalen, aus dem vordersten Ende des Schenkels und ragt aus einer Vertiefung desselben hervor, so dass es scheint, als sei sie ganz in derselben Weise wie die normale Schiene eingefügt und wie diese, in einer freien Gelenksverbindung mit dem Schenkel. Die Schiene ist etwas kürzer und schwächer als die normale und trägt an ihrem Ende ein grösseres (Metatarsus) und diesem eingefügt ein zweites, vorne abgerundetes Tarsenglied; das normale dritte Tarsenglied und eine Klaue fehlen. Der Käfer ist sonst ganz normal gebildet und sehr gut conservirt.

Es sind wohl mehrfach derartige Missbildungen bekannt geworden; namentlich führt Assmus in seiner Monographie über Missbildungen einige Fälle über Verdoppelung der Beine bei Coleopteren an; ich habe aber keinen Fall kennen gelernt, in welchem eine so eigenthümliche Doppelbildung der Schiene vorlag und glaubte demnach, dass die Mittheilung nicht ohne Interesse sein dürfte.

---

Ferner machte derselbe weitere

## Bemerkungen

über die Farbe-Aenderung bei dem an das Museum der k. k. zoolog. botanischen Gesellschaft von mir übergebener Exemplare von „*Petrocosyphus saxatilis* — Steindrossel, Steinröthel". (Berührt Bd. XVII, 1857. Sitzungsberichte p. 74.

Derselbe war drei Jahre in Gefangenschaft, als ich ihn im Frühjahre 1860, damals vierjährig aus Znaim acquirirte, woselbst er von einem Hausirer aus der Trencsiner Gegend zu Markte gebracht war. Der Transport nach Wien und der geänderte Aufenthalt unter fremden Menschen machte den bis dahin sehr zahmen Vogel so scheu, dass er sich die Befiederung abstiess und ich genöthigt war, ihm nach kurz überstandener Mauserung mehrere am Kiele umgebogene Schwungfedern beider Flügel auszuziehen. Ich bemerkte, dass von den neu gekommenen Federn die äusserste des linken Flügels weiss war.

Nach einer mehrmonatlichen Abwesenheit von Wien im J. 1863 fand ich den unter fremder Pflege scheu gewordenen Vogel bei meiner Rückkunft so zu Schanden gestossen, dass ich ihm abermals mehrere gebogene Schwungfedern ausziehen musste. Dieselben ersetzten sich bald und kamen diessmal die beiden äussersten Schwungfedern an beiden Flügeln weiss. So blieben dieselben auch nach jeder seither jährlich stattgefundenen Mauserung.



Ich bin überzeugt, dass der durch das Ausziehen der Federn wiederholt forcirte, widernatürliche Federwechsel, beziehungsweise die hiebei eingetretene Schwächung durch vermehrte Aufsaugung des zur Federzeugung dienenden Pigmentes die Ursache der bleibenden, theilweisen Farbe-Aenderung gewesen ist.

Ein im Mai 1867 leider durch meine Unvorsichtigkeit eingetretener Röhrenbruch zunächst ober dem Kniegelenke nöthigte mich, diesen mir lieb gewordenen, unter meiner Pflege wieder alsbald zahm gewordenen und gebliebenen Sänger, nach 11jähriger Gefangenschaft mittelst Narcose abzuthun, wobei eine der weissen Schwungfedern ausfiel.

---

Herr Georg Ritter von Frauenfeld berichtete über folgende eingesendete Abhandlungen:

Zoophyten und Echinodermen des adriatischen Meeres von Professor Dr. Camill Heller in Innsbruck. Diese Abhandlung wird im nächsten Jahre abgesondert von den Gesellschaftsschriften veröffentlicht werden.

---

Fauna der Grotte Cacahuamilpa in Mexico von Dominik Bilimek, Custos am Nationalmuseum in Mexico. (Siehe Abhandl.)

---

Ueber das Vorkommen von *Sorex pygmaeus* Laxmann et Pallas in Niederösterreich von Prof. L. H. Jeitteles in St. Pölten. (Siehe Abhandlungen).

---

Ferner legte der Herr Vortragende eine von A. v. Krempelhuber eingesendete Biografie Massalongo's mit folgenden Bemerkungen vor:

Von unserem hochgeachteten Mitgliede, dem berühmten Lichenologen Herrn von Krempelhuber in München, ist eine Uebersetzung aus dem Italienischen, das wissenschaftliche Leben Massalongo's betreffend, von Prof. Rob. v. Visiani geschildert, vorgelegt worden.

Obwohl Uebersetzungen aus unseren Verhandlungen in der Regel ausgeschlossen sind, hat sich doch der Ausschuss in Hinsicht auf die wichtigen, verdienstvollen Arbeiten Massalongo's, deren eine auch in



unseren Schriften niedergelegt ist, veranlasst gefunden, diese aufzunehmen, und da der diessjährige Band schon so umfangreich erscheint, dem nächsten Jahrgang einzuverleiben.

---

Endlich berichtete Herr Custos Georg Ritter von Frauenfeld über die 14. Fortsetzung seiner zoologischen Miscellen, welche ebenfalls erst im nächsten Jahrgang aufgenommen werden können.

---

Am Schlusse der Sitzung theilte der Herr Vorsitzende das Resultat der in dieser Versammlung statutenmässig vorgenommenen Wahl von sechs Ausschussräthen mit. Es wurden gewählt die Herren:

Julius von Bergenstamm, Gustav Ritter von Haimhoffen, Dr. Gustav Mayr, August von Pelzeln, Dr. Robert Rauscher und Dr. August Reuss junior.

# Sitzung am 4. December 1867.

Vorsitzender: Herr Prof. Dr. **A. Reuss.**

---

Neu eingetretene Mitglieder:

| P. T. Herr | als Mitglied bezeichnet durch P. T. Herrn |
|---|---|
| *Andrzejowsky Anton*, Privatier in Bialocerkwia in Russland . . . . . . . . | Hr. *Knapp*, v. *Frauenfeld.* |
| *Durieu W. N.*, Conservator der Manuscripte an der Leidener Bibliothek . | Hr. *Kanitz*, v. *Frauenfeld.* |
| *Kriechbaumer*, Dr. *Josef*, Adjunkt am k. zoolog. Museum in München . . . . | v. *Frauenfeld*, *A. Rogenhofer.* |
| *Vogel A. F.*, Hofgarten-Assist. in Miramar | Hr. *Jelinek*, v. *Frauenfeld.* |

---

Eingegangene Gegenstände:

pro December 1867.

**Im Schriftentausche:**

Abh. d. Senkenberg'sch. naturf. Gesellsch. IV. 3, 4. Frankf. 1867.
Archiv f. Naturgeschichte von Troschel 33. Jahrg. Berlin 1867.
Archiv f. Naturkunde Liv-, Esth- und Kurlands. 1. Ser. III. IV. 2. Ser. VI. VII.
33. Jahresber. d. Mannheimer Vereins f. Naturkunde 1867.
Krempelhuber, Geschichte der Lichenologie. 1. Bd. München 1867.
Medicin. Jahrbücher XIV. Wien 1867.
Sitzungsber. d. naturforsch. Gesellsch. zu Dorpat 1861—1865.
Tagblatt der 41. Versammlung deutscher Naturf. Frankfurt 1867.
Zeitschr. d. Ferdinand. XIII. Innsbruck 1867.
*Atti della societ. ital. d. sc. nat. IX. Milano 1867.*
*Memor. dell' acad. d. scienze de Bologna VI. 1866.*

*Memor. della soc. ital. di scienz. nat. III. Milano 1867.*
*Memor. della r. acad. di Modena VII. 1867.*
*Bulletins de l' acad. royal de Belgique XXII.—XXIII. Bruxelles 1866—1867.*
*Mémoires des profess. admin. de muséum d' histoire naturelle. Paris 1863.*
*Horae soc. entom. Rossicae II.—V. Petropoli 1863—1867.*
*Oversigt over dat k. dansk. Videnskab Selskab Forhandl. Kjöbenhavn 1867.*
*Notulen von de Bataviaasch Genootschap II. Batavia 1865.*
*Tijdschrift vor indische Taal. — Land en Volkenkonde XIV- XVI. Batavia 1865—1867.*
*Verhand. van det Batav. Genootsch. von vetenschapen. XXXII. Batavia 1866.*

**Geschenke der Herren Verfasser:**

F. Müller: *Fragment a Phytogeograph. Australiae V.*
Peters: Grundlin. d. Geograf. und Geolog. d. Dabrudscha.
Reinhard: Laubmoose d. Mark Brandenburg.

**Geschenke der Herren Dr. Gustav Mayr und A. Rogenhofer:**

Speyer, Dr. A., Geographische Verbreitung der Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz. I. und II.

---

2½ Centurien Schmetterlinge und 3 Centurien Käfer.
Geschenk von Herrn Desiré de l'Homme Marquis de la Fare.
1 Centurie Insekten von Herrn Damianitsch.
1 Centurie Käfer von Hrn. Braunhofer.
10 Centurien Spanner Kleinschmetterlinge von Hrn. Mann.
13½ Centurien Pflanzen von Hrn. Krzisch in Neunkirchen.
2½ Centurien Pflanzen von Hrn. Reithammer.
Rabenhorst, die Algen Europas Decas 201 und 104.

---

Der Herr Präsidirende begrüsste den anwesenden Hrn. Dr. Lucas von Heyden aus Frankfurt als werthen Gast.

---

Der referirende Secretär Herr Georg Ritter von Frauenfeld machte folgende Mittheilungen:

Se. kais. Hoheit der durchlauchtigste Herr Erzherzog Ludwig Victor haben die Widmung des diessjährigen Bandes der

Verhandlungen der Gesellschaft huldreichst mittelst nachfolgender Zuschrift zu genehmigen geruht.

An die löbl. Direction der zool.-bot. Gesellschaft in Wien!

Se. kaiserliche Hoheit der durchlauchtigste Herr Erzherzog Ludwig Victor finden sich durch die diessjährige Widmung der Vereinsschriften sehr geschmeichelt, und beauftragen mich anliegend 100 fl. Ö. W. zur Förderung der schönen wissenschaftlichen Zwecke der löblichen Gesellschaft hiemit zu übersenden.

Salzburg, am 8. November 1867.

**Freiherr von Wimpffen**
Major.

---

Ich habe folgende erfreuliche Mittheilung zu machen:

Se. k. k. apostolische Majestät haben mit allerhöchster Entschliessung vom 3. November dem Aspiranten bei dem k. k. zoologischen Hofcabinete Friedrich Brauer für das von ihm verfasste naturwissenschaftliche Werk: Die Neuroptern der Novarareise, die goldene Medaille für Kunst und Wissenschaft huldreichst zu verleihen geruht.

---

Nach den durch die jüngsten Forschungen des Herrn Dr. Reichardt über den Wohnort des Botanikers Carl Clusius während seines Aufenthaltes in Wien erlangten Ermittlungen, welche derselbe in der letzten Versammlung mittheilte, hat der Ausschuss beschlossen, auf dessen Antrag an der betreffenden Hause Nr. 10 in der Wollzeile eine Gedenktafel einfügen zu lassen, deren Kosten durch allgemeine Subscription von der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft gedeckt werden soll.

Der Subscriptionsbogen hiefür liegt im Locale der Gesellschaft Herrengasse Nr. 19, auf, und werden die weiteren von dem hiezu ernannten Comité veranlassten Schritte seiner Zeit der geehrten Versammlung vorgelegt werden.

Die Inschrift der Tafel soll beiläufig Folgendes enthalten: Hier wohnte 1573 bis 1588 Charles de l'Ecluse, genannt Clusius aus Arras, der berühmteste Botaniker seiner Zeit, welcher nach Wien berufen, der erste Oesterreichs Pflanzen sammelte und beschrieb.

---

Der Catalogus hymenopterorum europaeorum von Herrn Kirchner ist nunmehr vom Buchbinder eingeliefert und kann um den Betrag von

3 fl. ö. W. durch die Mitglieder bezogen werden. Im Buchhandel kostet derselbe 3 Thlr. in Silber.

---

Mehrere naturhistorische Werke sind zu verkaufen: Maly, Medicinalpflanzen; Unger, Anatomie der Pflanzen; Redtenbacher, Coleop. Fauna austr.; Calver, Käferbuch; Schaum, Katalog; Ott, Fagara Seidenraupe; Koch, austral. Lepidopternfauna; Lederer, Noctuinen; Wilde, Pflanzen und Raupen; Razeburg, Ichneumonen; Brauer, Neuroptera austr.; Reichenbach, Naturg. d. Vögel, Spinola dei Siricidi; Lang, Krystallographie; Heidinger, Mineralogie; Sacken, heidnische Alterthümer; Fraas, vor der Sündfluth; Hartwig, Leben des Meeres; Henschel, forstschädl. Insekten; Taschenberg, Hymenoptern; Rosmäsler, Thiere des Waldes, Landois, Tonapparate der Insekten; Koppe, Sonst und jetzt in der Chemie; Rammelsberg, Licht und Wärme; Hyrtl, Lepidosiren und Gehörorgan; Brühl, Lernäocern; Mayr, Formiciden; Brauer, Oestriden, Alpenverein, 4 Bände. — Auskunft in der Gesellschaftskanzlei.

---

Da der erste Mittwoch im nächsten Monat auf den Neujahrstag fällt, so findet die Versammlung am darauffolgenden Mittwoch den 8. Jän. statt.

---

Herr Professor Friedrich Simony sprach über ein Vorkommen der nordischen Hängefichte im Salzkammergute. (Die Abhandlung wird im nächsten Bande erscheinen.)

---

Herr Dr. August Reuss junior berichtete über die Ergebnisse einer nach Istrien unternommenen botanischen Reise. (Der Bericht erscheint im nächsten Bande).

---

Herr Friedrich Brauer sprach über Dimorphismus bei der Libellulinen-Gattung *Neurothemis*. (Siehe Abhandlungen.)

---

Herr Custos Dr. H. W. Reichardt theilte folgende Notiz mit:

Unser geehrtes Mitglied, Herr Professor Dr. Max Nowicki, hat in dem heurigen Bande unserer Gesellschaftsschriften (Abh. p. 340) eine

neue Fliege, *Rhinoptila Wodzickii*, beschrieben und dabei angeführt, dass die Larve dieser Art in der hohen Tatra steile Granitwände bewohne, welche von herabtröpfelndem Wasser überrieselt werden und wo sich eine schleimige Algenmasse ansetzt. Diese schleimigen Algen sind nach Herrn Professor Nowicki die Nahrung der *Rhicnoptila*-Larven. Der genannte Herr übersendete mir nun eine Probe von dieser Algenmasse mit dem Ersuchen, sie zu prüfen und die Resultate dieser Durchforschung kurz mitzutheilen. Dem entspreche ich mit Vergnügen und theile mit, dass diese schleimige Algenmasse hauptsächlich aus *Aphanothece saxicola* Nägeli bestand. Derselben waren in geringerer Menge *Hypheothrix gloeophila* Rabenh. und *Scytonema Hegetschweileri* Kg. beigemischt.

Es besteht also diese Algenmasse ausschliesslich aus phycochromhältigen Arten und die Larven von *Rhicnoptila* dürften auch noch von anderen Arten aus dieser Familie leben.

---

Ferner lieferte er die 30. u. 31. Fortsetzung seiner Miscellen. (Sie erscheint im nächsten Bande).

---

Herr J. Juratzka berichtete über *Campanula latifolia*, welche bisher in Böhmen nur von einem einzigen Standorte, nämlich aus dem Elbgrunde im Riesengebirge (Tausch) bekannt war, dass Herr Hackel einen neuen Standort derselben, und zwar in einem Haine zu Schönborn bei Warnsdorf entdeckt habe, wo sie in grosser Menge vorkomme. Ferner über das Vorkommen des *Ophioglossum vulgatum* var. *polyphyllum* Milde auf dem Rollberg bei Niemes in Böhmen, woselbst es von Herrn Schauta gefunden und an Herrn Hackel mitgetheilt wurde. Milde gibt in seiner Abhandlung „über einige Sporenpflanzen der deutschen Flora“ (Abhandl. der Gesellsch. p. 828) nur einen deutschen Standort dieser Form bei Gräfenberg am Wege nach Reiwiesen an.

---

Herr Custos Ritter von Frauenfeld berichtete über die 14. Fortsetzung seiner zoologischen Miscellen.

---



Ferner legte derselbe folgende zwei eingesendete Manuscripte vor:

Eine entomologische Reise in die ostgalizischen Karpaten von L. Miller.

Weitere Beiträge zur Flora von Pressburg. Von J. Wiesbauer. S. J. (Siehe Abhandlungen.)

---

Endlich las er folgende eingesendete Zuschrift:

Hochgeehrte Herren!

Im Jahre 1865 erhielt ich von Herrn Professor Dr. Hoffmann in Leyden durch Vermittlung des Herrn Inspectors Dr. Haupt in Bamberg vom japanesischen Seidenspinner *Yama-mayu*, der sich bekanntlich von Eichenlaub nährt, 90 Stück Eier, um mit denselben einen Zuchtversuch anzustellen. Ich zog die ausgekrochenen Würmchen auf Eichenzweigen in einem hellen und luftigen Zimmer und hatte die Freude, meine Bemühungen nicht bloss im ersten Jahre mit dem empfangenen Samen, sondern auch in den beiden darauffolgenden Jahren mit den selbstgezogenen Eiern von günstigem Erfolge begleitet zu sehen.

Obgleich die Zuchtversuche, welche gleichzeitig ebenfalls mit den von Herrn Professor Dr. Hoffmann unmittelbar aus Japan bezogenen Eiern des *Yama-mayu* anderwärts angestellt wurden, grösstentheils missglückt sein sollen, so habe ich dennoch durch meine dreijährigen Beobachtungen und Erfahrungen die Ueberzeugung gewonnen, dass der *Yama-mayu* in Europa mit gutem Erfolge gezüchtet werden kann.

Da der Maulbeerspinner schon seit Jahren von einer Krankheit heimgesucht ist, durch welche die Seidenernte bedeutend beeinträchtigt wird, so wäre die Einführung der *Yama-mayu*-Zucht von um so grösserem Belange, als bei dem reichlichen Vorrathe an Eichen in Europa eine rasche und allgemeine Verbreitung derselben möglich, und die Aussicht auf einen neuen Industriezweig gegeben ist, durch welchen viele Tausende von Menschen eine Nahrungsquelle zu finden vermöchten. Zudem übertrifft nach dem Urtheile von Sachverständigen die Seide des *Yama-mayu* jene des Maulbeerspinners sowohl an Glanz als an Elasticität und Dauerhaftigkeit.

Um aber ein möglichst allgemeines Interesse für die *Yama-mayu*-Zucht zu erwecken, dürfte es vor Allem nothwendig sein, durch naturwissenschaftliche Organe von anerkanntem Rufe das Publikum damit bekannt zu machen, dass mit der *Yama-mayu*-Zucht in Deutschland bereits Versuche mit Erfolg angestellt wurden, und dass von diesen



Versuchen schon Eier der dritten Generation zu haben sind, welche daher als vollkommen acclimatisirt betrachtet werden können.

Zu diesem Zwecke erlaube ich mir das ergebenste Ansuchen zu stellen, in Ihrem Vereine und durch Ihr Vereinsorgan meine seit drei Jahren mit günstigem Erfolge betriebene *Yama-mayu*-Zucht mit dem Bemerken bekannt machen zu wollen, dass ich sowohl bereit bin, von den im heurigen Jahre erzielten Eiern des *Yama-mayu* circa 1500 Stück gegen billige Vergütung abzutreten, als auch Bestellungen von Eiern für die nächstjährige Ernte entgegenzunehmen.

Mit ausgezeichneter Hochachtung verharret

Ihr Ergebenster

Bamberg, den 30. October 1867. **Baumann,**
k. Bezirksinspector.

---

Herr Dr. v. Heyden empfahl an diese Zuschrift anknüpfend die Cultur von *Bombyx Yama-mayu* und theilte mit, dass sich dieser Spinner in den Umgebungen von Paris bereits mehrfach eingebürgert habe.

---

Schliesslich machte der Hr. Vorsitzende das Resultat der in dieser Versammlung statutenmässig vorgenommenen Wahlen bekannt. Es wurden gewählt:

Zum Präsidenten Se. Durchlaucht Fürst Josef Colloredo-Mannsfeld mit Einstimmigkeit;

Zu Vice-Präsidenten die Herren Dr. Eduard Fenzl, Dr. August Neilreich, Dr. Franz Ritter von Hauer, Prof. Eduard Suess, Friedrich Brauer, Dr. Alois Pokorny;

Zum Rechnungsführer Herr Jacob Juratzka einstimmig.

# Anhang.

---

## Verzeichniss

jener der Gesellschaft gnädigst gewährten Subventionen, so wie der höheren Jahresbeiträge, welche seit 4. April bis 15. Dec. d. J. in Empfang gestellt wurden: *)

### a) Subventionen

α. Vom Inlande.

Von Sr. k. k. apost. Majestät . . . . . . . . . . . . . . . . . . 200 fl.
Von Sr. k. k. Hoheit dem durchl. Hrn. Erzh. Ludwig Victor 100 fl.

β. Vom Auslande.

Von Ihrer Majestät der Königin von England . . . . . . . . 77 fl. 70

### b) Höhere Jahresbeiträge von 5 fl. aufwärts

α. für das Jahr 1866.

Von dem Herrn Seidlitz Georg . . . . . . . . . . . . 5 fl. —

β. für das Jahr 1867.

Von den P. T. Herren:
Colloredo-Mannsfeld Fürst, Durchlaucht . . . . . . . 100 fl. —
Sina Simon Freih. v., Excellenz . . . . . . . . . . . . 25 fl. —
Hörnes Dr. Moriz . . . . . . . . . . . . . . . . . . 10 fl. —
Schumann J. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 9 fl. 10
Schliephacke Karl . . . . . . . . . . . . . . . . . 5 fl. 42
Arnold Fr. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 5 fl. 13

---

*) Im Anschlusse an das Verzeichniss in den Sitzungsberichten pag. 55.

Benkovič Ignaz, Hochw.; Deaky Sigm., Hochw., Bischof; Friesach Karl v.; Fritsch Dr. Anton, Fritsch Josef; Frivaldsky Joh. v.; Gerlach Benjamin Hochw.; Giraud Dr. Josef; Haidinger Wilh. R. v.; Hanf Blasius Hochw.; Hantken Maxmil. R. v.; Heiser Josef; Kurz Karl; Majer Mauritius Hochw.; Petter Dr. Alexander; Pokorny Dr. Alois; Reichardt Dr. H. W.; Rinaldi Dr. Peter; Schiel Athanas. v., Hochw.; Schlosser Dr. Jos. R. v.; Schröckinger Jul. R. v. Neudenberg; Seidlitz Georg; Spitzy Jos. N.; Stur Dionys; Weiss Dr. Em. je 5 fl.

γ. für das Jahr 1868.

Zimmermann Dr. H. Edl. v. . . . . . . . . . . . . . . . . 6 fl. —
Krempelhuber A. v.; Weiss Dr. Em. je . . . . . . . . 5 fl. —

Ausserdem haben sich folgende Mitglieder von dem jährlich zu leistenden statutenmässigen Beitrag, gemäss des Zusatz-Artikels zu §. 5 der Statuten, durch den einmaligen Erlag von 60 fl. für Lebenszeit befreit:

Die P. T. Herren

Colbeau Jules, Fontaine Cäsar, Lecomte Theophil, Rittler Julius, Rollet Dr. Carl, Schwarzel Felix, Staes Coelestin, Tempsky Friedrich.

Wien, den 15. December 1867.

J. Juratzka.

# Abhandlungen.

# Beschreibung neuer exotischer Libellen aus den Gattungen Neurothemis, Libellula, Diplax Celithemis und Tramea.

Von

**Friedrich Brauer.**

Vorgelegt in der Sitzung vom 5. December 1866.

---

Um die von Hrn. Director Kaup eingesendeten *Neurothemis*-Arten zu beschreiben, war es nothwendig einen Vergleich aller hieher gehörigen Arten vorzunehmen. Die Arten, welche sich in Zeichnung sehr ähnlich sehen, unterscheiden sich durch die Zahl und Stellung der Subbasilarqueradern in der Mittelzelle, die Theilung des Sector principalis hinter dem Pterostigma, die Zahl der Zellenreihen im Discoidalfelde, im Dreieck, die Zahl der Antecubitalqueradern, durch das Fehlen oder Vorhandensein von Queradern zwischen Sector principalis und mediana vor dem Nodulus nach Abgang des Sector subnodalis etc. — Durch Vergleichung einer grossen Individuenzahl bin ich soweit gekommen, 14 Arten zu unterscheiden und es blieben mir noch zwei Formen bei *N. elegans* und *palliata* übrig, die vielleicht in der Folge noch als 2 neue Arten sich herausstellen dürften. Schwierig war es die schon beschriebenen Arten zu deuten und ich muss gestehen, dass ich mich noch am meisten durch die Vaterlandsangabe leiten liess, da in allen schon vorhandenen Beschreibungen auf obige Merkmale keine oder nur theilweise Rücksicht genommen ist. — Möge sich derjenige, welcher die Typen besitzt, dieser Arbeit unterziehen und gelegentlich den Vergleich der hier beschriebenen Thiere vornehmen. — Zu den schon als *Polyneura* beschriebenen Libellen habe ich noch 2 hinzugefügt, welche bisher in dem Chaos der *Diplax* ähnlichen Libellen verborgen waren, nämlich *Lib. equestris* Fabr. und *feralis* Mus. Ber. die

unzweifelhaft, trotz der wenigen Adern, der vermehrten Subbasiladern wegen, hieher gehören.

Obschon ich gewissenhaft bemüht war, die früher beschriebenen Libellen stets zu erkennen, war ich dennoch mit der Deutung nicht immer glücklich, wie aus der von Hagen gegebenen Revision meiner Novara-Neuropteren hervorgeht; ich erlaube mir hier daher folgende Bemerkungen, da es möglicherweise meinen *Polyneura*-Arten ähnlich ergehen könnte.

Es ist immerhin ärgerlich, dass Thiere, die man mit aller Mühe untersucht, die man in keinem Werke beschrieben geglaubt hat, dennoch von einem andern Autor mit alten Namen belegt werden, auf die man bei gewissenhaftester Bestimmung nicht kommen konnte, weil entweder die frühere Beschreibung zu kurz, oder wohl gar fehlerhaft war. Derartige Unannehmlichkeiten werden aber selbst dem sorgfältigsten Autor passiren, in so lange nicht alle, von älteren Autoren in der früher üblichen kurzen Weise beschriebenen, Thiere neu und ausführlich, d. i. zeitgemäss beschrieben sind, wie diess für jene Abtheilungen geschehen, welche bereits monographisch bearbeitet wurden. Um aber diesem Uebelstand schneller abzuhelfen, als diess durch Monographien geschehen kann, glaube ich folgenden Aufruf an alle Entomologen befürworten zu sollen.

1. Alle Namen, denen geradezu fehlerhafte Angaben zu Grunde liegen, sollen verworfen werden, weil spätere Autoren nur irre geführt werden. Denn hat z. B. der A das Thier x fehlerhaft — darunter verstehe ich z. B. bei Phryganiden mit fehlerhafter Spornenzahl, unrichtigem Geäder und Mundtheilen — beschrieben, so wird der B dasselbe Thier, wenn er nicht eine Type von A erhalten hat, wieder für neu halten und es als y beschreiben. Nun kommt der C und sagt x = y (nach der Type), setzt den Namen des A wieder in seine problematischen Rechte. Findet nun ein D nach einiger Zeit wieder das Thier x, so wird er es nur mit der Beschreibung des A vergleichen, dessen Name ja zur Geltung gekommen und finden, dass es nicht mit der Beschreibung — welche fehlerhaft war — übereinstimmt. Er wird es wieder als z beschreiben. Das Thier hat somit drei Beschreibungen und von diesen ist vielleicht nur eine zur Bestimmung tauglich. Auf diese Art sind aber die meisten der synonymen Namen entstanden, während höchst selten ein Thier wieder beschrieben und neu benannt wird, wenn mit dem Namen eine gute Beschreibung desselben Autors verbunden ist. Ich glaube, dass derjenige, der ein Thier richtig erkannt, untersucht und beschrieben, auch das Recht hat von der wissenschaftlichen Welt zu fordern, nicht zu seiner guten und richtigen Beschreibung einen andern Namen als den seinigen zu setzen, dadurch sein Verdienst zu verwischen und Entdeckungen der Neuzeit ins Alterthum zu versetzen. Sind die Namen x, y, z synonym, so nenne man das Thier z, wenn damit eine Beschreibung verbunden ist, nach der man es sogleich oder am besten wiedererkennen kann und

setze x und y als Synonyme, die ebenso ihren Werth und ihre Berechtigung haben, darunter.

2. Ergeht an alle Besitzer von Typen die Aufforderung, diese genau zu beschreiben. Typen dauern nicht ewig und viele sind schon zu Grunde gegangen. — Hiedurch würde ein gewaltiger Hemmschuh gelöst werden und jeder würde mit Freude ein solches Unternehmen begrüssen, während jetzt zum grossen Theil solche Typen nur egoistisch verwerthet werden und der Besitzer gleich Atropos den Lebensfaden der scheinbar neuen Arten zerschneidet, sowie den Beschreiber ungerechterweise eines Fehlers zeiht.

3. Namen, denen Beschreibungen zu Grunde liegen, welche nicht zeitgemäss verfasst sind, habe keine Berechtigung. Denn wozu quälen sich die gewissenhaften Beschreiber mit mühsamen Untersuchungen, wenn Namen desjenigen Geltung erhalten, der leichtfertig 50—60 Arten in einem Tag beschreibt — weil sie ein oder zwei Monate oder Jahre älter sind. Wer sich nicht einmal die Mühe nimmt, eine richtige Terminologie zu gebrauchen, ist ohnehin kein Entomologe und man kann doch nicht verlangen, dass jede Beschreibung giltig ist.

4. Collectionsnamen, Namen in litteris und Verzeichnissen, auch wenn letztere gedruckt sind, haben kein Prioritätsrecht, da ihnen keine Beschreibung zu Grunde liegt und sie häufig nur aus Bequemlichkeit des Autors ohne solche geblieben sind, wenn nicht gar aus Unkenntniss, wie ich ebenfalls Beispiele kenne. — Sind Thiere unter diesen Namen versendet worden, so hat es einen Zweck auch solche Namen unter die Synonymen anzuführen.

So lange die Entomologen nicht einig geworden sind, welche Thiere sie unter den alten Beschreibungen verstehen, ist es viel nützlicher Thiere, welche auf keine vorhandene Beschreibung genau passen, neu zu beschreiben, da dann jeder weiss, was darunter zu verstehen ist. Was nützt es, wenn Hagen in seinem Verzeichnisse der Ceyloner Neuropteren (zool. bot. Ges. 1858, p. 480) z. B. *Lib. nebulosa* Fabr. oder *Agrion Coromandelianum* Fabr. aufzählt, wenn niemand weiss was darunter zu verstehen ist. Es wäre weit angenehmer, wenn Hagen diese und viele andere Odonaten dort in seiner unübertrefflichen Weise beschrieben hätte, wobei weder das Verdienst eines unsterblichen Fabricius gelitten hätte, noch die Wissenschaft mit unnöthigen Synonymen beschwert worden wäre.

So glaube ich keineswegs der Wissenschaft damit geschadet zu haben, dass ich *Aeschna jaspidea*, *luteipennis* und *reticulata* Burm. neu beschrieben habe, denn hiedurch sah sich Hagen veranlasst, seine Typen zu vergleichen und jedenfalls hat sich die Sache dadurch geklärt, denn *Aeschna jaspidea* gehört nicht zur Abtheilung *Anax* wie Burmeister annahm, sondern ist von mir richtig als *Aeschna* erkannt (*tahitensis* m.), ebenso ist die gelbe Flügelfarbe bei *luteipennis* (*excisa* m.)

kein constantes Merkmal, wie bei unserer *Aeschna grandis* L. und ferner bildet *Staurophlebia magnifica* eine gute Gattung, da nun auch das Weibchen dazu bestimmt bekannt wurde, wenn sie auch in der Folge *Staurophlebia reticulata* Burm. heissen wird, denn Selys Name *Megalaeschna* ist meines Wissens nirgends veröffentlicht und fällt als Collectionsname fort. Es ist überhaupt sonderbar, dass Hagen diesen Namen veröffentlicht, und ich kann mir diess nur damit erklären, dass Selys dieses Thier als *Megalaeschna* versendet oder mehrfach bestimmt hat, denn sonst würde Hagen, als Feind neuer Namen, gerade hiedurch die Synonymie beschwert haben. Dasselbe könnte ich bei *Gomphomacromia* anführen, die vor mir Niemand beschrieben hat. Jedenfalls gewinnt meine neue Gattung an Festigkeit, wenn so viele und gewiegte Forscher dieselbe ebenfalls als solche berechtigt fanden. — *Cordulia Novaezealandiae* dürfte nach der Abbildung sicher *C. Smithii* White (Voy. of the Erebus and Terror 1846, Tafel ohne Text) sein, meine übrigen *Aeschna*-Arten sind sowie auch letztere noch nicht beschrieben, haben aber in litteris und Collectionen Namen, die ich natürlich nicht berücksichtigen konnte. Auf diese Art hätten meine neuen Thiere die Feuerprobe bestanden und es ist gewiss der Wissenschaft von Nutzen, dass Hagen sich der Mühe unterzogen hat, dieselben mit den Typen seiner Sammlung zu vergleichen. Was die bekannten Arten betrifft, so ist *Anax mediterraneus* von Hrn. Erber in Dalmatien in Gesellschaft mit *Parthenope* gefangen worden und Hagen's Zweifel sind unbegründet. *Anax mauricianus* m. Rbr. halte ich bestimmt für eine eigene Art, sollte aber Ramburs Type in der That ein *A. formosus* sein, so mag die Art *A. mauricianus m.* heissen. Die schlanke Gestalt und das kurze schwarze Pterostigma unterscheiden sie.

Für die Benützung der kaiserlichen Sammlung erlaube ich mir schliesslich Herrn Director L. Redtenbacher und Hrn. Custos-Adj. A. Rogenhofer meinen wärmsten Dank auszusprechen.

## **Neurothemis** m. *Polyneura* Rambur *).

Augen verbunden, Hinterflügel breiter am Grunde als die vorderen. Im Subbasilarraum mehrere Queradern. Sector trianguli superior gebogen. Mittlerer Lappen des Prothorax ganz. Scheidenklappe des Weibchens entwickelt die Oeffnung deckend oder weit abstehend.

Diese Gattung ist bei Rambur nur ungenügend charakterisirt und schliesst sich zunächst an *Diplax Charp.* (Selys) an. Den einfachen mittleren Prothorax-Lappen hat sie mit *Libellula* aber auch mit den noch bei *Diplax* stehenden Arten *Chloropleura* und *anomala* m. gemein. — Die vermehrten Subbasilarqueradern in der Cellula mediana unterscheiden sie von *Diplax* sogleich, obschon hier ausnahmweise 2 Subbasiladern vorkommen. Ich besitze *Dipl. caudalis*, *pedemontana* und *Elisa* mit 2 Subba-

*) Der Name *Polyneura* ist bei Hemipteren vergeben.

silarqueradern. Jedenfalls ist hiemit der Anschluss von *Diplax* an diese Gattung gerechtfertigt. Von *Uracis*, bei welchen mehrere Subbasilarqueradern vorkommen, unterscheiden sie die Hinterflügel und die Genitalien des ♀.

I. Mehr als 11, 13—40 Antecubitalqueradern. Mehr als 3 Reihen Discoidalzellen.

1. Sector principalis hinter dem äusseren Ende des Pterostigma gegabelt. Sehr grosse Art. . . . 1. ***gigantea*** m.

Patria Amboina.

2. Sector principalis am inneren Ende des Pterostigma oder hinter der inneren Hälfte desselben gegabelt.

A. Zwischen Sector principalis und mediana vor dem Nodulus nach Abgang des Sector subnodalis mehrere Queradern, 35—40 Antecubitalqueradern. . . . . . 2. ***Sophronia*** Drury II. p. 86. pl. 47, f. 40, 1. Fulvia Dr. exot. Ins. II. pl. 46, f. 2 ♀ Burm. II. 853, 32.

Patria China.

B. Zwischen Sector principalis und mediana vor dem Nodulus nach Abgang des Sect. subnodalis keine Querader.

a. Pterostigma im Postcubitalraum $2^2/_3$—3mal enthalten.

3. ***palliata*** Ramb. Neuropt. 129, 6. Sumatra, Celebes, Ceram.
var. ***Rambürii*** Kaup. Brau. Zool. bot. Ges. 1866, p. 568.

4. ***ceylanica*** Brau.

Ceylon.

5. ***nicobarica*** Brau.

Karnicobar, Singapur.

6. ***incerta*** Brau.

Celebes.

7. ***decora*** Brau. Zool. bot. Ges. 1866, p. 568.

Amboina.

b. Pterostigma im Postcubitalraum $1^1/_2$—$2^1/_2$mal enthalten.

8. ***elegans*** Guerin. Voy. d. l. coquille. Ins. pl. 10, f. 3.
? syn. manadensis Boisd. Voy. d. l'Astrol. Ent. 3. p, pl. 12, Nr. 1. Senegal.

Amboina, Neuguinea, Ceram.

9. ***pseudosophronia*** Brau.

Ceram (China ?).

10. ***fluctuans*** Burm. Handb. II. 853. Fabr. Ent. syst. II. 26.

? Drury exot. Ins. II. pl. 47, 4.
apicalis Ramb. 127, 1.
vidua Hagenb. in litt.
Java.

11. *innominata* Brau.
Neuguinea, Ceram.

12. *diplax* Brau.
Neuguinea, Ceram.

II. 10—11 Antecubitalqueradern, 3 Reihen Discoidalzellen.

13. *equestris* Fbr. Ent. Syst. 379, 25.
Burm. Handb. II. 855, 42.
Ramb. 72, 55 (♂).
Tullia Drury exot. Ins. II. pl. 46 f. 3.
lineata Fabr. Ent. Syst. II. 375.
Nr. 7. Ramb. 73, 56 (♀).
Ost-Indien.

14. *feralis* Mus. Berol. Burm. Handb.
II. p. 73. Anmerkung.
communimacula Ramb. 73, 57.
Moluccen.

## Neurothemis gigantea m.

♀ Im Hinterflügel 2 Subbasilarqueradern, im Vorderflügel 5—6 Subbasilarqueradern, die innerste isolirt, 25 Antecubital- 18—20 häufig netzartig verbundene Postcubitalqueradern, Pterostigma im Postcubitalraum 3mal enthalten weiss (unreif) mit schwarzer vorderer dickerer, aber nicht den Rand vorne verdickender Randader. Sector principalis erst hinter dem äusseren Viertel des Pterostigma gegabelt, zwischen ihm und mediana vor dem Nodulus, nach Abgang des Sector subnodalis 4—5 Queradern, Sector nodalis stark wellig. Discoidalfeld mit 6—8 geordneten Zellenreihen, im Dreieck 7—9 Zellen. Die Sectoren des Arculus erst knapp am Arculus vereinigt, sehr kurz gestielt. Sector triang. sup. sehr stark gebogen. — Olivengelb, Beine sehr lang und dünn, von der Gesammtfarbe. Hinterleib fehlt. Brustseiten grünlich. Flügel sehr lang, am Grunde, besonders die hinteren sehr breit, von der Mitte an die letzteren plötzlich schmäler, die Spitze schmal, spitzig. Beide Flügel vom Grunde bis zur Mitte des Postcubitalraumes gelb hyalin, diese Farbe zieht sich vorne zwischen 1. und 3. Längsader bis zur Flügelspitze und ist hinter dem Sector in der Mitte des Postcubitalraumes schief nach hinten durch eine dreieckige hinten erweiterte braune gelbgenetzte Querbinde, die sich im Hinterflügel dann längs des Hinterrandes bis zum Analwinkel fort-

zieht, begrenzt. — Alle Adern gelb, nur die kleinen Zellen im hyalinen ungefärbten Spitzentheile schwarz. Membranula schwarz.

♂ Im Hinterflügel 2 Subbasilarqueradern, im Vorderflügel 4—5 Subbasilarqueradern, eine innen isolirt, 24—25 Antecubital-, 17—18 Postcubitalqueradern, Pterostigma im Postcubitalraum 3mal enthalten, schmal, dunkel rothbraun, das Flügelgeäder genau wie beim ♀. Hinterflügel nicht so breit aber dennoch breiter als bei den Verwandten, Spitze schlank. Flügel bis zum halben Postcubitalraum tief kastanienbraun mit rothgelben Adern, diese Farbe etwas rissig aber gerade abgeschnitten so dass das Spitzendrittel ungefärbt hyalin mit schwarzen Adern bleibt nur die äusserste Spitze, besonders im Hinterflügel gebräunt. Körper schlecht erhalten, kastanienbraun, Kopf und Abdomen vom 4. Ring an fehlend. Genitalien am 2. Segment klein, erster Theil etwas vortretend ausgerandet, 2. Theil sehr wenig erhaben, Hamulus dick, wenig gebogen, schwarz, mit der Spitze bei seitlicher Ansicht vortretend. 3. Theil am stärksten vortretend, rundlich. Membranula schwarz.

| | ♂ | ♀ |
|---|---|---|
| Körper: Kopf und Thorax allein erhalten | — mm. | 22 mm. |
| Thorax bis 4. (incl.) Segment | 28 „ | — „ |
| Länge des Vorderflügels | 47 „ | 52 „ |
| Länge des Hinterflügels | 46 „ | 50 „ |
| Breite des Hinterflügels | 16 „ | 16½ „ |
| Länge des Pterostigma | 5 „ | 6 „ |
| Flügelspannung | 95 „ | 100 „ |
| Länge vom 1.—4. Hinterleibssegment | 13 „ | — „ |

Patria Amboina. Im kais. Museum.

### N. Sophronia Dr.

♂ Im Hinterflügel 7—8, im Vorderflügel 9—10 Subbasilarqueradern, 35 Antecubital-, 13—16 oft genetzte Postcubitaladern, Pterostigma kaum mehr als 2mal im Postcubitalraum enthalten (Vorderflügel) im Discoidalfelde 8—10 Reihen, Dreieck mit c. 22 Zellen. Sector principalis hinter dem Pterostigma etwas vor dessen Mitte gegabelt, zwischen ihm und mediana vor dem Nodulus 3—4 Queradern oder Netzwerk, nach Abgang des Sector subnodalis. — Dunkel gallenbraun, nur die Seitenkante an den letzten Abdominalringen schwarz, Anhänge von der Gesammtfarbe. Brustseiten und Beine heller gelblich oder olivenfarbig. Flügel bis hinter das 1. Drittel des Pterostigma gallenbraun am Costalrand lichter, die braune Farbe hinter dem Pterostigma wellig mehr nach der Spitze zu concav, nicht scharf abgeschnitten, die Spitze safrangelb, einen hyalinen Fleck einschliessend. Hinterflügel ganz wie der Vorderflügel gezeichnet. Pterostigma rothbraun vorne verdickt. Genitalien am 2. Segment schief vorspringend, Hamulus nicht vortretend gebogen spitz, 1. Theil erhaben

breit bogig ausgerandet, seitlich deutlich sichtbar, wenig aber senkrecht vorstehend, 2. Theil schmal und sehr liegend, 3. Theil gross, am Ende unten rund, oben gerade, frei, höher als der 2.; Sector nodalis wellig.

♀ (*fulvia* Dr.) Im Hinterflügel 7—8, im Vorderflügel 9 Subbasilarqueradern, 40 Antecubital-, 20 Postcubitalqueradern, die oft verbunden sind, wie auch die ersteren, Pterostigma im Postcubitalraum 2mal enthalten, im Discoidalfeld 7—8 Zellreihen, im Dreieck c. 18 Zellen, Sector principalis hinter dem inneren Drittel des Pterostigma getheilt, zwischen ihm und mediana vor dem Nodulus 4—5 Queradern, Sector nodalis wellig. Körperfarbe wie beim Manne, Flügel ganz gallenbraun, bis zum inneren Ende des Pterostigma dunkler, dann ohne scharfe Grenze die Spitze heller. Costalraum dunkel. Hinterrand der Hinterflügel etwas dunkler; Hinterleibsspitze fehlt.

| | ♂ | ♀ | |
|---|---|---|---|
| Körperlänge c. app. | 35 mm. | c. 34mm. | Spitze fehlt |
| Länge des Hinterleibes c. app. | 22 „ | c. 20 „ | detto |
| „ „ Vorderflügels | 28 „ | 28 „ | |
| „ „ Hinterflügels | 28 „ | 28 „ | |
| Breite des Hinterflügels | 10½ „ | 11 „ | |
| Länge des Pterostigma im Vorderflügel | 3¾ „ | 4 „ | |
| Flügelspannung | 59 „ | 58 „ | |

Patria China Hongkong (kais. Sammlung).

## M. palliata Ramb.

♂ Im Hinterflügel 1—2, im Vorderflügel 4—5 Subbasilarqueradern, davon liegen 2 oder 3 nebeneinander nach aussen und eine nach innen isolirt, 13—20 Antecubital-, 13—15 Postcubitalqueradern, diese oft verbunden, genetzt. Pterostigma im Postcostalraum 3mal enthalten. Im Discoidalfelde 6—7 Reihen, Dreieck mit 14—17 Zellen. Sector principalis hinter dem inneren Ende des Pterostigma gegabelt, zwischen ihm und mediana vor dem Nodulus, nach Abgang des Sect. subnodalis keine Querader. Schwarzbraun, Hinterleib einfarbig, nur der 8. und 9. Ring mit schwarzer breiter Dorsalstrieme und 2 ebensolchen Seitenflecken, Anhänge blass gelbbraun. Genitalien am 2. Ring stark vorstehend, der zweite Theil stark angeschwollen, schief liegend hinten mit der schwieligen Spitze sich an den 3. Theil anlegend. 3. Theil gerundet, fast höher als der 2., Hamulus kaum vorragend. Flügel bis zum inneren Ende des Pterostigma oder nicht soweit, nur bis ⅔ des Postcubitalraumes, bei einem Stück nur bis zum Nodulus, braun, die Farbe im Vorderflügel etwas gebogen abgeschnitten, im Hinterflügel rund abgegrenzt, so dass eine breite, nach innen schmäler werdende Zone des Hinterrandes hyalin bleibt. Aeusserste Spitze zuweilen etwas gebräunt. Flügel im ganzen schlank und spitz. Pterostigma dunkelrothbraun. Adern im hyalinen

Spitzentheil gleich ausserhalb des braunen Feldes und oft schon in diesem schwarz. Weibchen unbekannt.

| | | |
|---|---|---|
| Körperlänge | 38 — 41 | mm. |
| Länge des Abdomens incl. app. | 24 — 26 | „ |
| „ „ Vorderflügels | 31 — 32 | „ |
| „ „ Hinterflügels | $29^1/_2$— 31 | „ |
| Breite des Hinterflügels | 10 — 11 | „ |
| Länge des Pterostigma im Vorderflügel | 3 — $3^1/_8$ | „ |
| Flügelspannung | 62 — 65 | „ |

Die früher von mir beschriebene *Lib. Ramburii* Kaup. halte ich jetzt nur für eine Varietät dieser Art, bei der die braune Flügelfarbe nur bis zum Nodulus reicht. Das Exemplar ist auffallend gross.

Patria Celebes, Ceram. In der kais. Sammlung und in Kaup's Coll.

### N. ceylanica m.

♂ Im Hinterflügel 3—4, im Vorderflügel 6—8 Subbasilarqueradern, 18 Antecubital-, 15 Postcubitalqueradern, Pterostigma im Postcubitalraum fast 3mal enthalten, roth, am Rande nicht verdickt, 5—6 Zellreihen im Discoidalfelde, 9—13 Zellen im Dreieck, Sector principalis hinter dem inneren Ende des Pterostigma gegabelt, zwischen ihm und Mediana vor dem Nodulus nach Abgang des Sector subnodalis keine Queradern. Gelb oder kastanienbraun, Flügel bis über die Mitte des Pterostigma oder zu dessen äusserem Ende kastanienbraun mit rothen Adern, die Farbe aussen im Vorderflügel etwas gebogen im Hinterflügel stark im schiefen Bogen abgeschnitten, wodurch ein kleines Stück des Hinterrandes hyalin bleibt, das jedoch nicht bis zum Nodulus reicht. Spitze der Flügel hyalin, nicht gebräunt am Rande und alle Adern gleich wie sie aus dem Braunen heraustreten schwarz. Flügelspitze schmal und schlank, wie bei *palliata*. Genitalien am 2. Ringe: 1. Theil nach hinten schief anliegend, Hamulus vortretend, gebogen, 2. Theil lang und schmal, zwischen ihm und dem 3. bei seitlicher Ansicht ein Loch an der Basis frei bleibend, 3. Theil hinten winklich gestutzt, kleiner als der 2., behaart, 4.—6. Hinterleibsring mit einer dunklen Seitenlängslinie, die den Rand nicht erreicht. Spitze fehlt.

| | | |
|---|---|---|
| Körperlänge (ergänzt) | 35 | mm. |
| Länge des Hinterleibes | 23 | „ |
| „ „ Vorderflügels | $28^1/_4$ | „ |
| „ „ Hinterflügels | $27^1/_2$ | „ |
| Breite des Hinterflügels am Grunde | 10 | „ |
| Länge des Pterostigma im Vorderflügel | $3^2/_3$ | „ |
| Flügelspannung | 58 | „ |

Patria Ceylon. In d. kais. Sammlung. In den Neuropt. der Novara-Exped. von mir als *Lib. apicalis* angegeben.

### N. nicobarica m.

♂ Im Hinterflügel 3—4, im Vorderflügel 5—6 Subbasilarqueradern, 13—15 Antecubital-, 11 Postcubitalqueradern, Pterostigma gelb, weiss oder rothbraun, im Postcubitalraum fast 3mal enthalten ($2\frac{2}{3}$); Sector principalis gerade hinter dem inneren Ende des Pterostigma gegabelt, zwischen ihm und mediana vor dem Nodulus, nach Abgang des Sector subnodalis keine Querader, im Dreieck 5—6 Zellen, im Discoidalfelde 4, hie und da 5 Zellenreihen in ziemlicher Ordnung; olivenbraun oder gelb, 3.—7. Hinterleibsring mit einem den Rand nicht erreichenden seitlichen schwarzen Längsstrich, 8. mit breiter schwarzer Rückenstrieme und 2 seitlichen Punkten, 10. ganz gelb oder seitlich dunkler. Anhänge blassgelb. Genitalien am 2. Segment stark vortretend, 1. Theil bogig ausgerandet niedrig, 2. und 3. Theil schief nach hinten stehend, letzterer etwas höher als ersterer, 2. Theil spitz dreieckig, der innere Ast, Hamulus sehr klein, nach innen gerichtet, nicht vortretend bei seitlicher Ansicht, gekrümmt. Flügel schmal und schlank, bis zum inneren Ende des Pterostigma blass bräunlichgelb oder kastanienbraun, diese Farbe im Vorderflügel gerade abgeschnitten, im Hinterflügel schief bogenförmig, so dass der Hinterrand bis über die Mitte von der Spitze nach innen hyalin bleibt; Adern über das Braune hinaus roth, besonders die Endgabel des Sector principalis, erst an der äussersten, nicht gebräunten Spitze schwarz. Von *N. palliata* durch geringere Grösse und etwas weitmaschigeres Geäder, durch das breitere Pterostigma etc. zu unterscheiden.

| | | |
|---|---|---|
| Körperlänge incl. app. | $32\frac{3}{4}$—33 | mm. |
| Länge des Abdomens incl. app. | 20 —21 | „ |
| „ „ Vorderflügels | 25 —26 | „ |
| „ „ Hinterflügels | 24 —25 | „ |
| Breite des Hinterflügels am Grunde | 8 — 9 | „ |
| Länge des Pterostigma im Vorderflügel | $2\frac{3}{4}$— $3\frac{1}{4}$ | „ |
| Flügelspannung | 44 —54 | „ |

Patria die Nikobaren (Karnikobar) und Singapur. Im kais. Museum von Hrn. Ritter v. Frauenfeld gesammelt.

### N. incerta m.

♀ Im Hinterflügel 2, im Vorderflügel 5 Subbasilarqueradern, die innerste isolirt; 15 Antecubital-, 9 Postcubitalqueradern; Pterostigma im Postcubitalraum $2\frac{2}{3}$mal enthalten (fast 3mal), klein, gelblich mit schwarzen Randadern; Sector principalis hinter dem inneren Ende des Pterostigma gegabelt, zwischen ihm und Mediana vor dem Nodulus nach Abgang des Sect. subnodalis keine Querader, im Dreieck 5 Zellen, im Discoidalfelde 4 Zellreihen, ziemlich geordnet. Olivengelb, Vorderschienen an der Innenseite schwarz, Flügel hyalin, bis zum inneren Ende des

Pterostigma safrangelb, diese Farbe dort fast in beiden Flügeln gerade abgeschnitten und vor dem Ende rauchig getrübt, in der Weise, dass im Vorderflügel hinter dem Sector principalis eine durch Längswische verwaschene Querbinde entsteht, im Hinterflügel der Hinterrand nach innen bis zur Mitte durch rauchgraue Wische gesäumt wird. Flügeladern gelb an der Spitze bis über die farbige Membran hinaus, namentlich der Sector principalis in seiner Gabel, dann an der kaum am äussersten Rande gebräunten Spitze, schwarz. Hinterleib vom 3.—8. Ring mit unterbrochener schwarzer Seitenlängslinie und dunklen Kanten, 9. Ring schwarz mit gelben Basalflecken, 10. schwarz mit gelbem Seitenfleck. Anhänge gelblich, kürzer als der 9. Ring, Scheidenklappe senkrecht abstehend, 3eckig, kaum rinnenartig, an der Spitze stumpf und verdickt, der untere Rand in der Mitte etwas eingedrückt. — Dem ♀ von *P. fluctuans* sehr ähnlich aber sicher verschieden.

| | ♀ | |
|---|---|---|
| Körperlänge | 34 | mm. |
| Länge des Hinterleibes | 23 | „ |
| „ „ Vorderflügels | 29½ | „ |
| „ „ Hinterflügels | 29 | „ |
| Breite des Hinterflügels | 10 | „ |
| Länge des Pterostigma | 3½ | „ |
| Flügelspannung | 60 | „ |

Patria Celebes. (Ida Pfeiffer) im kais. Museum.

**N. decora** Kaup.

♀ Im Hinterflügel eine, im Vorderflügel 5—6 Subbasilarqueradern, die innerste isolirt, die übrigen nach aussen gerückt. 16—20 Antecubital-11—13 Postcubitalqueradern, Pterostigma im Postcubitalraum 2¾mal enthalten, klein, Sector principalis am inneren Ende des Pterostigma oder etwas ausserhalb desselben gegabelt, zwischen ihm und Mediana vor dem Nodulus nach Abgang des Sector subnodalis keine Querader. Scheidenklappe wenig und schief abstehend, klein, unten gekielt und am freien Ende schwielig, rinnenartig gebogen. (Vide p. 567 dieser Verhandl. 1866). Männchen unbekannt. Discoidalfeld 4—5 Zellreihen. Dreieck mit 6 Zellen.

| | | |
|---|---|---|
| Körperlänge | 32—35 | mm. |
| Länge des Hinterleibes | 20—22 | „ |
| „ „ Vorderflügels | 28—32 | „ |
| „ „ Hinterflügels | 26—30 | „ |
| Breite des Hinterflügels | 9—11 | „ |
| Flügelspannung | 55—65 | „ |

Vaterland Amboina. In Kaup's Coll.

**N. elegans** Guerin (manadensis? Boisd.)

♂ Im Hinterflügel 3—4, im Vorderflügel 7—10 Subbasilarqueradern, 16—22 Antecubital-, 10—13 Postcubitalqueradern, Pterostigma im Postcubitalraum $1^3/_4$—2mal enthalten, weissgelb oder roth (adult) am Vorder- und Hinterrande schwarze Adern, die vordere kaum verdickt, circa 8—10 Zellenreihen im Discoidalfelde, die Zellen unregelmässig, sehr dicht und keine oder nur sehr wenig regelmässige Querreihen darstellend. Im Dreieck circa 20 Zellen, Sector principalis etwas nach innen von der Mitte des Discoidalfeldes gegabelt, zwischen ihm und der Mediana vor dem Nodulus nach Abgang des Sect. subnodalis keine Queradern. Reifes ♂ schwarzbraun 4.—8. Hinterleibsring mit nach hinten fast schwarz werdender vor dem Hinterrande jedes Ringes erweiterter Rückenstrieme, 3.—8. Ring mit schwarzlicher Seitenstrieme, 9. Ring schwarz, am Grunde mit 2 gelbbraunen Punkten, 10. schwarz, am Seitenrande mit 2 gelben Punkten, Anhänge gelblichweiss, Unterseite olivenbraun; Genitalien am 2. Ringe vorstehend, vorderer Theil bogig ausgerandet niedrig, 2. Theil sehr schief nach hinten anliegend, einen schmalen länglichen spitzen Lappen darstellend, innerer Ast desselben als krummer Haken etwas vortretend, Kapsel rundlich vortretend klein, so hoch als der 2. Theil. — Flügel des reifen Mannes gallenbraun, meist bis zum äusseren Drittel oder Rande des Pterostigma, dort die dunkle Farbe fast gerade oder im Hinterflügel zuweilen im Bogen endend, so dass ein Stück des Hinterrandes hyalin bleibt. Die Adern innerhalb der dunklen Stelle heller und über die Grenze hinaus noch ein Stück gelb, erst an der etwas gebräunten äussersten Spitze schwarz. Bei unreifen Männchen ist die Körperfarbe olivengelb, mit derselben Zeichnung, die Flügel sind heller braun, nur zwischen Costa und Subcosta und im Subbasilarraum dunkelbraun, die dichten Maschen hinter dem Subbasilarraum und im Discoidalfelde hellgelb, wodurch die Flügel ein merkwürdiges gestricheltes Ansehen erhalten. Pterostigma weiss.

♀ Im Hinterflügel 3—4, im Vorderflügel 7 Subbasilarqueradern, 19 Antecubital- 11 Postcubitalqueradern, Pterostigma im Postcubitalraum $1^1/_2$—$1^2/_3$mal enthalten, weissgelb mit schwarzer Randader, 7 Zellreihen im Discoidalfelde, etwas weitmaschiger als beim ♂ und regelmässiger, circa 18 Zellen im Dreieck; Sector principalis am inneren Viertel des Pterostigma gegabelt, zwischen ihm und der Mediana vor dem Nodulus nach Abgang des Sector subnodalis keine Queradern. Körper hell olivengelb, Hinterleib vom 3. Segment an mit 3 schwarzen Längstriemen, 10. Ring und Anhänge gelb, letztere kürzer als der 9. Ring, Scheidenklappe 3eckig, rinnenförmig gebogen, schief abstehend, der untere Rand bei seitlicher Ansicht gerade, der hintere (freie) fast senkrecht vom Segmente abgehend. Flügel bis zum Innenrande des Pterostigma blassrauchbraun,

in der Mitte heller, die Farbe im Vorderflügel fast gerade, im Hinterflügel bogig abgegrenzt, so dass hier der Hinterrand hyalin bleibt. Subcostal- Subbasilarraum in beiden und Dreieck im Hinterflügel dunkelbraun. Adern gelb, durch die dichten Maschen die Flügelmitte heller erscheinend. An der äussersten Spitze die Adern schwarz, daher die rauchbraune Farbe nicht scharf begrenzt erscheint.

| | ♂ | | ♀ | |
|---|---|---|---|---|
| Körperlänge incl. app. | 29—36 | mm. | 31 —$32^1/_2$ | mm. |
| Länge des Hinterleibes incl. app. | 22—24 | „ | 19 —20 | „ |
| „ „ Vorderflügels | 25—28 | „ | 22 —29 | „ |
| „ „ Hinterflügels | 25—28 | „ | 21 —28 | „ |
| Breite des Hinterflügels am Grunde | 9— $9^2/_3$ | „ | $9^1/_2$—10 | „ |
| Länge des Pterostigma im Vorderflügel | 4— $4^1/_3$ | „ | $4^1/_3$— $4^3/_4$ | „ |
| Flügelspannung | 54—$57^1/_2$ | „ | 54 —60 | „ |

Vaterland Amboina, Neuguinea, Ceram. In der kais. Sammlung und Kaup's Coll.

## N. Pseudosophronia m.

♂ Im Hinterflügel 2—3, im Vorderflügel 8 Subbasilarqueradern; 18—19 Antecubital-, 11 Postcubitalqueradern; vom Nodulus zum Pterostigma 2 Pterostigma-Längen; im Discoidalfeld 5—6 Zellreihen, im Dreieck circa 11 Zellen, Sector principalis hinter dem innern Drittel des Pterostigma gegabelt. — Schwarzbraun oder olivenbraun, Vorderschenkel und Schienen an der Streckseite schwarzbraun. Hinterleib am 5.—8. Ring mit 2 dunklen Seitenflecken in der hinteren Hälfte, 8. mit dunkler Mittelstrieme, 9. schwarz am Grunde mit 2 hellen Punkten, 10. ganz schwarz, Anhänge weiss. Genitalien am 2. Ring klein, 2. und 3. Theil lappenförmig, 2. Theil spitz dreieckig, 3. Theil niedriger, rundlich etwas abgestutzt, der innere Ast des 2. Theiles sehr klein nach innen gerichtet nicht als Hamulus vortretend. Pterostigma des reifen ♂ roth, oder weiss, Flügel bis zur Mitte des Pterostigma braun, diese Farbe an der Spitze im Vorderflügel fast gerade, im Hinterflügel schief abgeschnitten, die äusserste Spitze kaum gebräunt.

♀ Im Hinterflügel 3—4, im Vorderflügel 5—6 Subbasilarqueradern, 14—16 Antecubital-, 11 Postcubitalqueradern; Pterostigma im Postcubitalraum nur $1^2/_3$mal mal enthalten, Sector principalis hinter dem innern Drittel des Pterostigma gegabelt. Farbe wie beim ♂, Hinterleib dick, von 4. bis 9. Ring 3 schwarze Längsstriemen, die seitlichen beginnen am Hinterrande des 3. Ringes, Scheidenklappe 3eckig rinnenartig gebogen, kürzer als der 9. Ring, schief nach hinten abstehend, Anhänge kürzer als der 9. Ring, blassbraun. Flügel an der Spitze breit, plump, bis zum inneren Drittel oder nur zum inneren Ende des Pterostigma braun, diese Farbe an der Vorderflügelspitze gerade abgeschnitten, im Hinterflügel

abgerundet endend, so dass fast der ganze Hinterrand als schmale Zone hyalin bleibt. Die äusserste Spitze bei sehr reifen ♀ stark gebräunt. Pterostigma roth oder weiss. Zwischen Sector principalis und Vena mediana vor dem Nodulus, nach Abgabe des Sector subnodalis keine Querader in beiden Geschlechtern.

| | ♂ | ♀ |
|---|---|---|
| Körperlänge incl. app. | $39^2/_3$ mm. | 34 mm. |
| Länge des Hinterleibes incl. app. | 25 „ | 20 „ |
| „ „ Vorderflügels | 31 „ | 28 „ |
| „ „ Hinterflügels | 30 „ | 27 „ |
| Breite des Hinterflügels am Grunde | $10^3/_4$ „ | $10^1/_4$ „ |
| Länge des Pterostigma im Vorderflügel | 4 „ | $4^1/_2$ — $4^2/_3$ mm. |
| Flügelspannung | 62 „ | 58mm |

Vaterland Ceram. China? Kaup's Coll.

### **N. fluctuans** Burm.

♂ Im Hinterflügel 2—3, im Vorderflügel 3—6 Subbasilarqueradern, häufig eine innen isolirt, 15—17 Antecubital-, 11—13 Postcubitalqueradern, Pterostigma im Postcubitalraum $2^1/_2$mal enthalten roth oder weiss, von schwarzen Adern gesäumt, vorne wenig verdickt. Sector principalis gleich ausserhalb des Grundes des Pterostigma gegabelt, Discoidalfeld mit 5 Zellenreihen, diese ziemlich regelmässig, Dreieck mit 7—9 Zellen, zwischen Sector principalis und Mediana vor dem Nodulus keine Querader nach Abgang des Sect. subnodalis. Olivengelb oder braun, Hinterleib vom 3. Ringe an mit dunkler Mittelstrieme, die am Hinterrande der Ringe erweitert ist, vom 3.—5. jederseits eine schwarze Seitenlinie, die den Rand nicht erreicht, am 6.—8. eine Seitenlängsstrieme von der Mitte zum Hinterrand, 9. ganz schwarz mit 2 gelben Punkten am Grunde, 10. schwarz, mit zwei seitlichen gelben Punkten. Anhänge weisslich. Genitalien am 2. Ring stark vortretend, vorderes Stück bogig ausgeschnitten nur leistenartig, 2. Stück schief liegend, hinten scharfspitzig mit deutlich etwas vortretendem Hamulus. 3. Theil höher als der 2. rundlich, der Oberrand vom Leibe hinten nicht abstehend. Flügel bis fast zur inneren Hälfte des Pterostigma gallenbraun, diese Farbe daselbst im Vorderflügel gerade, im Hinterflügel etwas schief abgeschnitten, Adern über diese Grenze hinaus ein kleines Stück noch gelb, daher einen gelblichen Schein am Rande gebend, dann aber bis zur stark gebräunten Spitze schwarz. Subcostalraum, Subbasilarraum und Dreieck der Hinterflügel dunkler braun, die vor diesen liegenden Felder heller. Junge Männchen rauchbraun, heller.

♀ Im Hinterflügel 2—3, im Vorderflügel 5 Subbasilarqueradern, eine isolirt zuweilen, 16 Antecubital-, 11 Postcubitalqueradern, Pterostigma blassgelb mit einem Stich ins Röthliche, im Postcubitalraum $2^1/_2$mal enthalten. Sector principalis hinter dem inneren Viertel des Pterostigma

gegabelt, zwischen ihm und der Mediana vor dem Nodulus nach Abgang des Sector subnodalis keine Querader. Im Discoidalfelde 4 Zellreihen, im Dreieck 9—10 Zellen. — Olivengelb, Hinterleib mit 3 schwarzen Längsstriemen vom 3.—8. Ring, 8. und 9. Ring schwarz mit 2 gelben Basalpunkten, 10. schwarz, seitlich mit gelbem Hinterrand. Scheidenklappe fast senkrecht abstehend, 3eckig, rinnenartig gebogen, an der Aussenseite etwas gekielt, an der Spitze des freien Randes schwielig, fast so lang als der 9. Ring; Append. anal. kürzer als letzterer, weiss. Flügel fast bis zum inneren Ende des Pterostigma braun gelblich hyalin, vor dem Pterostigma dunkler braun, wodurch eine verwaschene Querbinde entsteht, über die hinaus die Adern allein noch bis zum äusseren Ende des Pterostigma gelblich und erst an der stark gebräunten Spitze schwarz sind. Area subcostalis und Hauptlängsadern schwarzbraun.

| | ♂ | ♀ |
|---|---|---|
| Körperlänge c. app. | 38 mm. | 35 mm. |
| Länge des Hinterleibes c. app. | 25 „ | 22 „ |
| „ „ Vorderflügels | 29 „ | 29 „ |
| „ „ Hinterflügels | 28½ „ | 28 „ |
| Breite des Hinterflügels | 10 „ | 10 „ |
| Länge des Pterostigma im Vorderflügel | 4 „ | 4 „ |
| Flügelspannung | 60 „ | 60 „ |

Vaterland: Java, Celebes. In der kais. Sammlung.

**N. innominata** m.

♀ Im Hinterflügel 3, im Vorderflügel 5—6 Subbasilarqueradern, 16 Antecubital-, 11 Postcubitalqueradern, Pterostigma im Postcubitalraum 2mal enthalten, weisslich mit schwarzen Randadern, breit. Sector principalis etwas vor der Mitte des Pterostigma gegabelt, zwischen ihm und mediana, vor dem Nodulus nach Abgang des Sector subnodalis keine Queradern, im Discoidalfelde 5—6 Zellenreihen, quer zu 2 und 2 geordnet Dreieck mit 9—11 Zellen. Olivengelb, Hinterleib vom 3. Ring an mit 3 schwarzen Längsstriemen und schwarzen Kanten, 9. Ring schwarz mit 2 gelben Basalpunkten, 10. schwarz mit gelben Seiten, Anhänge olivenbraun, spitz, kürzer als der 9. Ring. Scheidenklappe senkrecht abstehend gross, dreieckig, kaum rinnenartig gebogen, Mitte der Unterseite gekielt und an der stumpfen Spitze schwielig geknöpft. Flügel ganz gelblich hyalin, doch bis zum Pterostigma intensiver, hier ein brauner Querwisch, der im Vorderflügel hinter dem Sector principalis ziemlich gerade aber verschwommen abgegrenzt ist, im Hinterflügel schief im Bogen nach innen zieht und den Hinterrand nicht erreicht; der Raum gerade hinter dem Pterostigma heller gelb. Diese Farbe zieht sich im Hinterflügel nach innen am Hinterrande fort, die ganze Spitze ausserhalb des Pterostigma gebräunt, Costa, Subcosta, Mediana, Antecubitaladern und die Adern an der

äussersten Spitze schwarz alle übrigen gelb. Dem ♀ der *N. elegans* sehr ähnlich, aber viel weitmaschiger genetzt. Gleicht auch sehr der *N. decora*, deren blasse Varietät sie wegen der Scheidenklappe nicht sein kann.

| | ♀ |
|---|---|
| Körperlänge | 34 mm. |
| Länge des Hinterleibes | 20 „ |
| „ „ Vorderflügels | 29 „ |
| „ „ Hinterflügels | $27\frac{1}{2}$ „ |
| Breite des Hinterflügels | $9\frac{1}{3}$ „ |
| Länge des Pterostigma | $4\frac{1}{4}$ „ |
| Flügelspannung | 58 „ |

Neuguinea, Ceram. Coll. Kaup.

**N. Diplax** m.

♀ Im Hinterflügel 3, im Vorderflügel 5—6 Subbasilar-, 13—15 Antecubital-, 11 Postcubitalqueradern, Pterostigma gross, weiss, im Postcubitalraum 2mal enthalten, von schwarzen Adern gesäumt, Sector principalis hinter dem innern Viertel des Pterostigma gegabelt, zwischen ihm und Mediana, vor dem Nodulus, nach Abgang des Sect. subnodalis keine Querader, im Discoidalfelde 4 geordnete Zellenreihen, Dreieck mit 3 Queradern; braungelb, Vordertarsen und Innenseite der Vorderschienen in der unteren Hälfte schwarz, Hinterleib am Hinterrande des 3. Ringes mit 2 schwarzen Punkten, am 4.—9. Ring 3 schwarze Längsstriemen, 10. Ring gelb, Anhänge gelb, doppelt so lang als die Mittelwarze, fein. Scheidenklappe halbkreisförmig etwas rinnenartig gebogen, schief abstehend, an der Unterseite gekielt, der Kiel an der Spitze schwielig, halb so lang als der 9. Ring, klein. Flügel kurz, glashell, am Vorderrand und besonders die Hinterflügel an der Basis in der ganzen Breite safrangelb, ausserhalb des Nodulus in der vorderen Hälfte ein brauner Querwisch und die Spitze breit gebräunt. Hinter dem Pterostigma, über dunklem Grunde gehalten, eine milchige Trübung, quer nach hinten ziehend. Costa theilweise, Mediana ganz schwarz, die übrigen Längsadern dunkel im Verlaufe schwarz, die Queradern am Vorderrand gelb, die in der hintern Hälfte und an der Spitze meist schwarz. Die Art erinnert durch die weiten Maschen an *Diplax*.

| | ♀ |
|---|---|
| Körperlänge | 32 mm. |
| Länge des Hinterleibes | 19 „ |
| „ „ Vorderflügels | 26 „ |
| „ „ Hinterflügels | 25 „ |
| Breite des Hinterflügels | 8 „ |
| Länge des Pterostigma | 4 „ |
| Flügelspannung | 54 „ |

Neuguinea, Ceram. Coll. Kaup.

## **Libellula pectoralis** Kaup. in litt.

(Die *Lib. pectoralis* aut. ist eine *Diplax*, daher dieser Name verbleiben kann).

♂ Gelbbraun, Stirne nach vorne abschüssig, durch eine sehr seichte Längsfurche oben getheilt, und daselbst metallisch schwarzblau, seitlich eine kleine gelbe Stelle und knapp am Augenrande eine feine schwarze Linie, — Vorderseite des ganzen Kopfes weissgelb, nur die Unterlippe und die aneinanderliegenden Innenränder der Seitenlappen derselben schwarz, daher eine breite schwarze Strieme unter dem Munde. Scheitel stahlblau sowie das Hinterhauptdreieck. Hinterhaupt glänzend schwarz, weisslich behaart, in der Mitte und je am Schläfenrande zwei gelbe Punkte. Prothoraxlappen ganz, gerade abgestutzt, aufrecht, gelb gerandet. Thorax vorne metallisch grünschwarz mit 3 geraden gelben Striemen, die mittleren oben durch die schwarze Mittelkante getheilt, über derselben im Zwischenflügelbogen 2 gelbe Punkte als deren Fortsetzung; die seitlichen bis zum genannten Bogen reichend, von der mittleren breit getrennt. Brustseiten olivengelb, mit 3 schwarzgrünen schiefen Striemen, von denen die 1. und 3. nach oben in 2 breite Aeste getheilt sind. Hinterbrust unten jederseits mit einer ebensolchen Längsstrieme gesäumt. Beine zart, schwarz, die Hüften, Trochanteren, die Hinter- und Innenseite der Vorderschenkel gelb. Zwischenflügelraum olivengelb, die Flügelwurzeln schwarz mit gelbem Punkt.

Hinterleib rothgelb, dreiseitig, vom Grunde bis zum vorletzten Segment gleich breit, sowohl bei oberer als seitlicher Ansicht, mässig breit, die mittleren Ringe 2—2½mal so lang als breit. Die Basis somit nicht aufgetrieben. 1. und 2. Ring kurz, oben schwarzbraun mit dreieckigem gelben Mittelfleck, der bei letzterem nur bis zur Querkante reicht, hinter derselben ist der Ring rothgelb. 3.—9. (inclusive) Ring einfärbig, rothgelb und ebensolche Kanten, der vorletzte und letzte Ring werden successive etwas schmäler und letzterer ist schwarzbraun mit hellerer Längskante. Anhänge von der Länge des 9. Ringes, von der Form wie bei *Diplax*, vor der breitesten Stelle am Unterrande 4 deutliche Zähnchen; der untere Anhang kaum kürzer als die oberen, alle schwarzbraun. Unterseite des Hinterleibes rothgelb, der 2. Ring gelb am Vorderrande und der Querkante mit bräunlichem Nebel. Genitalien des ♂ daselbst wenig vorspringend. Vorderes Stück kaum aufgerichtet schief, am freien Rande in der Mitte mit einem kleinen Ausschnitt. Hamulus viel weiter vorspringend stark hakig gekrümmt, der hintere Basalfortsatz angeschwollen. Geschlechtswarze an der Unterseite des 9. Ringes deutlich, gross, aus zwei aneinanderliegenden spindelförmigen Theilen zusammengesetzt, schwarzbraun. Flügel lang und schmal, glashell an der Basis kaum gelblich, die hinteren am Grunde wenig breiter, nur bis zum Hinterrande des 2. Ringes reichend, und in der Mitte nur wenig breiter werdend. Alle Flügeladern schwarz,

17—19 Antecubital-, 12 Postcubitalqueradern. Dreieck im Vorderflügel mässig breit, — die vordere Seite fast $^1/_2$ so lang als die innere, — mit einer Querader, Sector nodalis wellig, Discoidalfeld mit 3 Zellenreihen, hie und da unregelmässig und nur 2 Zellen übereinander. Sector trianguli sup. stark gebogen, ausserhalb des Nodulus endigend. Pterostigma gross, mit verdickten Rändern, nahe der stumpfgerundeten Spitze gelegen, schwarzbraun, dahinter 4—5 Zellen; Membranula klein, nur bis zum Hinterrande des 1. Ringes reichend, grau.

| | |
|---|---|
| Körperlänge | 46 mm. |
| Länge des Vorderflügels | 37 " |
| Länge des Hinterleibes | 30 " |
| Breite des " | $2^2/_3$ " |
| Länge des Pterostigma | $4—4^1/_4$ mm. |

Vaterland: Ceram.

Die Art gleicht im Habitus einer *Agrionoptera*, unterscheidet sich aber durch den am Grunde nicht verdickten Hinterleib und die breiteren Flügel. — Von den bekannten Arten dieser Gattung ist sie auch durch die geraden gelben Schulterlinien unterschieden, sowie durch die wie bei *Lib. macrostigma* weit an die Flügelspitze gerückten Pterostigmata.

**Diplax Cora** Kaup. in litt.

♀ Gelbbraun; Stirne kaum vor die Scheitelblase vortretend, durch eine tiefe Längsfurche oben in zwei rundliche Wülste getheilt, blass olivengelb, vor den Fühlern mit schwarzer Basalquerlinie, Oberlippe schwarzbraun, Unterlippe und deren Lappen olivengelb. Scheitelblase gross, blasig, oben mit einem rundlichen sehr seichten Eindruck, nicht zweispitzig, gelb, am Grunde schwarzbraun. Hinterhaupt sammt dem Dreieck gelbbraun. Prothorax schlecht erhalten. Der übrige Thorax olivenbraun, vorne ausser der etwas verdunkelten Mittelkante einfarbig, die von der Vorderflügelwurzel herabziehende Naht schwarz. Brustseiten olivenbraun, unten in den Nähten schwarz, ebenso von unten bis zum 2. Thoracalstigma eine schwarze Halbstrieme, die Naht vor der Wurzel des Hinterflügels, der Rand der Hinterbrust unten schwarz gesäumt und auf der Unterseite ein gelbes, schwarzgesäumtes Dreieck. Beine zart aber ziemlich lang, schwarz, Hüften, Trochanteren und Vorderschenkel am Grunde in der Hinterseite gelbbraun. Hinterleib ziemlich dick und fast cylindrisch am Grunde kaum dicker, braungelb mit breiter schwarzer Längs-Mittelstrieme über alle Segmente, die nur an den Verbindungsstellen der Segmente durch eine feine gelbbraune Stelle unterbrochen wird. 2., 3. und 4. Ring mit einer Querkante. An der Unterseite sind die umgeschlagenen Ränder der Rückenplatten am Innenrande schwarz, wodurch auch auf der Unterseite eine dunkle Längsstrieme entsteht, die bis zum 8. Segment reicht, hier finden sich am Hinterrande der dreieckig diver-

girenden Platten 2 schwarze (1 jederseits) Punkte. Scheidenklappe klein nicht abstehend, halbrund am freien Rande in der Mitte mit schmalem, parallelrandigem innen gerundeten Ausschnitte. Anhänge gebrochen, gelbbraun, Flügel mässig lang, mit schmaler Spitze, die hinteren sehr breit, bis zum 2. Viertel des 5. Segmentes reichend, mit sehr wenig Adern. Adern rothbraun, Costa ausserhalb des Nodulus, Mediana und Sector primus in der äusseren Flügelhälfte sowie wenige Queradern gegen die Spitze am Vorderrande des Flügels allein schwarz. Der Sector nodalis sendet nach seinem Ursprung einen kurzen Gabelast zum Sector primus wodurch eine dreieckige Zelle gebildet wird. 6 Antecubital-, 5—6 Postcubitalqueradern, zwischen der letzten und dem Pterostigma eine lange leere Stelle, im 2. Postcostalraum vor dem Pterostigma nur 3 Queradern; Dreieck ziemlich breit, ohne Querader, Discoidalfeld mit 2 Zellreihen. Sector trianguli superior gebogen, hinter dem Nodulus endend. Sector nodalis kaum wellig. Flügelhaut hyalin, die vorderen an der Basis kaum safrangelb, die hinteren vor der Basalzelle ganz an der Wurzel, hinter derselben bis zu deren Mitte und nach hinten ziemlich breit safrangelb. Membranula klein, grau. Pterostigma klein, am Rande wenig verdickt, rothbraun, dahinter eine Zelle.

| | | |
|---|---|---|
| Körperlänge | 41 | mm. |
| Länge des Vorderflügels | $37^1/_2$ | „ |
| „ „ Hinterleibes | 25 | „ |
| Breite „ „ | $2^2/_3$ | „ |
| Länge des Pterostigma | $2^1/_2$ | „ |

Vaterland: Ceram. Coll. Kaup.

## Tramea transmarina m.

Gelbbraun, Oberlippe am freien Rande in der Mitte breit schwarz gesäumt, die Seiten aber ganz gelbbraun; Stirne über die grosse Scheitelblase kaum vortretend, oben metallisch blau, schwarz behaart. Scheitelblase gross und dick oben gerade abgestutzt, mit 2 nach den Seiten gerichteten Ecken (1 jederseits), von vorne gesehen 4eckig oben etwas schmäler als am Grunde. Hinterhauptsdreieck zuweilen etwas metallisch oder gelbbraun mit schwarzen nach vorne stehenden Haaren. Hinterhaupt gelbbraun, weisslichgrau behaart. Prothorax schwarz, der Lappen breit, aufgerichtet niedrig, hinter demselben ein gelber Ring. Mesothorax vorne unten schwarz, sonst der ganze Thorax gelbbraun, nur die Nähte an den Brustseiten schwärzlich. Hinterbrust unten hinter den Beinen mit schwarzen Längsleisten gesäumt und in der vorderen Hälfte mit breiter schwarzer Mittelstrieme, grau zottig behaart. Beine schwarz, Hüften braun, Vorderschenkel am Grunde an der Hinterseite dunkel rothbraun. Hinterleib dunkel gelbbraun, die Längs- und Querleisten, die Seitenkanten und die Segmenteinschnitte schmal schwarz, 8. und 9. Segment mit einem

breiten dreieckigen Rückenfleck, dessen Hinterrand nicht ganz so breit ist als das Segment. 10. Ring in der vorderen Hälfte dunkler, längs der Mitte breit schwarz und hinten an den Seiten je ein gelblicher Fleck. Anhänge von der Länge des 8. Ringes schwarz, gerade, am Ende feingespitzt am Grunde etwas dünner als in der Mitte, kurz schwarzbraun behaart. 9. Ring unten gekielt, Scheidenklappe braun so lang als dieser Ring, gespalten, anliegend, jeder Lappen ist zungenförmig, zwischen dem schmäleren freien Hinterrande ragt der Kiel vor. Unterseite des Hinterleibes dunkel gelbbraun, die Segmente verwaschen schwarz gesäumt.

Flügel lang, hyalin, die hinteren am Grunde sehr breit, der Hinterrand ausserhalb des Angulum anale schwach eingebuchtet und innerhalb des Ang. anale zuweilen bei alten Thieren ein blasser gallenbrauner verwaschener hyaliner Fleck, der den Rand nicht erreicht und einige (3) stark berauchte Queradern im Centrum hat. Die Basalhälfte der Mittelzelle und einige Zellen neben der Membranula im Hinterflügel schwarzbraun, gallenbraun beraucht. Membranula klein grau, im Hinterflügel nur bis zur Querkante des 3. Ringes reichend und am Rande heller. Pterostigma klein, schwarzbraun. 13 Antecubital-, 9—12 Postcubitalqueradern. Sector principalis vor oder am inneren Ende des Pterostigma gegabelt, die Gabel gebrochen. Sector nodalis nicht wellig, im Discoidalfelde 4 Zellenreihen, Sector triang. sup. etwas gebogen, das Ende den Rand nicht erreichend in Zellen aufgelöst. Dreieck schmal mit einer Querader.

| | ♀ | |
|---|---|---|
| Körperlänge | 50 | mm. |
| Länge des Hinterleibes | 33 | „ |
| Breite „ „ | 2½ | „ |
| Länge des Vorderflügels | 45 | „ |
| „ „ Hinterflügels | 42 | „ |
| Breite „ „ | 16 | „ |
| Flügelspannung | 92 | „ |
| Länge des Pterostigma | 2½ | „ |

Patria: Viti-Inseln.

Die Art unterscheidet sich durch die am Grunde sehr wenig gemalten Flügel von den übrigen mit braunem Leibe sehr leicht.

### Tramea samoensis m.

♂ Gelbbraun, Stirne oben purpurmetallisch glänzend, durch eine Längsfurche 2höckerig, schwarz behaart und punktirt, Scheitelblase oben gerade abgestutzt, an der Spitze purpurglänzend metallisch. Ober-, Unterlippe und die innere Hälfte ihrer Seitenlappen schwarz, Hinterhaupt und dessen Dreieck braun. Thorax vorne fein grau behaart und nur hinter dem Ansatz des Prothorax schwarzbraun, Brustseiten in der Naht über dem 2. Fusspaare und beide Nähte hinter dem Stigma schwarz.

Unterseite der Hinterbrust vorne und in der Vförmigen Naht schwärzlich, daselbst hinten eine rundliche Erhöhung in dem Dreieck zwischen den Schenkeln dieser Naht. Beine schwarz, Hüften, Trochantēren und die Hinterseiten der Vorderschenkel braun. Hinterleib braun, mit eben solchen Kanten und Querleisten, am 8. Ring ein breiter den Vorder- und Hinterrand berührender schwarzer dreieckiger Fleck, 9. Ring schwarz mit gelber Seitenstrieme, 10. Ring schwarz mit breitem gelbbraunen Seitenrande, Anhänge schwarzbraun, am Grunde gelbbraun und sehr dünn, dann allmälig verdickt, ihre Spitze nicht mehr erhalten, ihre Länge dürfte die 2 letzten Ringe übertreffen, unterer Anhang breit 3eckig, die Spitze aufwärts gebogen, stumpf, etwas eingeschnitten. Unterseite des Hinterleibes schwarzbraun, die Segmenteinschnitte braun. Genitalien am 2. Segment stark vortretend. Erster Theil etwas schief nach hinten geneigt, aufgerichtet, von der Seite dreieckig aussehend, von unten gesehen rinnenartig, halbcylindrisch, am freien Rande mit einem Haarbüschel; Hamulus mehr als 2mal so lang als der vorige Theil, schief nach hinten geneigt, dick, gerade mit hakenartig gekrümmter kurzer Spitze. 3. Theil $^2/_3$ so hoch rundlich, blasig. Penis zwischen den Haken weit vorragend winklig gebogen, dick. Flügel lang und spitz, Hinterflügel am Grunde sehr breit, bis zum 1. Drittel des 5. Ringes reichend, beide hyalin, in den Hinterflügeln zwischen Subcosta und Mediana ganz an der Wurzel ein brauner Punkt und hinter der Basalzelle ein in der Mittelzelle beginnender bis zum Analwinkel — aber nicht ganz bis zur breitesten Stelle des Flügels — nach hinten reichender, aussen geradrandiger brauner gelbgenetzter breiter Streif, in dem am Innenrande hinter der Membranula eine kleine rundliche hyaline, den Basalrand erreichende Stelle eingelassen ist. Die Breite dieses Streifens ist überall gleich und reicht von der Wurzel bis zur Querader der Mittelzelle. Alle Flügeladern rothbraun; 13—14 Antecubital-, 11—12 Postcubitalqueradern, Sector principalis etwas vor dem Pterostigma gegabelt, der Ast gebrochen verlaufend, zwischen Sector princ. und Mediana vor dem Nodulus nach Abgang des Subnodalis keine Querader, Sect. nodalis nicht wellig, im Dreieck 2 Queradern, im Discoidalfelde 4 Zellreihen, Sector triang. superior etwas gebogen, hinter dem Nodulus in Zellen aufgelöst. Pterostigma klein, rothbraun, innen von einer geraden, aussen von einer schiefen Ader begrenzt; Membranula schwarzgrau.

| | | |
|---|---|---|
| Körperlänge . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 48 | mm. |
| Länge des Hinterleibes ohne Anhänge . . . . . . . . | 30 | „ |
| Länge des Vorderflügels . . . . . . . . . . . . . . . | 47 | „ |
| „ „ Hinterflügels . . . . . . . . . . . . . . . | 43 | „ |
| Breite des Hinterflügels am Grunde . . . . . . . . . | 16 | „ |
| Länge des Pterostigma . . . . . . . . . . . . . . . . | $2^1/_2$ | „ |

Vaterland: Die Samoa oder Schifferinseln.



## Celithemis Regia m.

Schwarz, metallisch glänzend, Stirne durch einen Längseindruck in zwei punktirte stahlblau oder grün glänzende Wülste getheilt, vorne die Quernaht fein braun und ebenso die Ansatzstelle der Oberlippe am Clypeus. Kopf vorne schwarz, hinten weissgrau behaart; Thorax vorne wenig glänzend, dicht weissgrau, nach oben zu schwärzlich behaart; Brustseiten metallisch grün glänzend. Beine zart, schwarz; Hüften, Trochanteren und Unterseite der Hinterbrust braun. Hinterleib kurz schwarz. 2., 3. und 4. Ring mit einer Querleiste. Anhänge des ♂ wie bei *Diplax*, so lang als der 9. Ring, schwarz, unterer Anhang $^1/_3$ kürzer. Genitalien des ♂ am 2. Segment klein, erster Theil weit vorne, ein konischer Höcker mit einem Haarbüschel, Hamulus stark gekrümmt dick, deutlich über den niedrigen 2. Theil vorstehend, 3. Theil so hoch als der Hamulus, ein rundliches Knötchen. Alle Theile durch Villosität etwas verborgen, — Anhänge des ♀ kaum länger als der 10. Ring und die Mittelwarze, gerade, spitz. — Scheidenklappe sehr kurz, kaum über den 8. Ring hinausragend, etwas aufrecht und gebogen, halbrund, in der Mitte, durch die Biegung etwas winklig und an der Unterseite schwach gekielt.

Flügel an der Spitze schmal, die hinteren am Grunde breit, die des Weibchens breiter als die des Männchens, bis zum 6. Hinterleibsring reichend; schwarzbraun, schön stahlblau und grün schillernd, gleich ausserhalb des Nodulus eine in der Mitte oft verengte oder sogar unterbrochene hyaline sehr blass gelbliche Querbinde, die den Vorderrand nicht erreicht, von der sich ein schmaler hyaliner Saum am Hinterrand nach einwärts bis fast zur Basis fortsetzt; vorne schliesst sich an die hyaline Querbinde hinter dem Sector principalis ein solcher Längsstrich an, der bis zum Pterostigma reicht und hinter seinem Ende einen grossen hyalinen runden Fleck hat. Durch diesen Längsstrich und runden Fleck entsteht eine Figur, die einem breiten liegenden kleinen „r“ nicht unähnlich ist. Beim ♀ ist ausserdem die äusserste Flügelspitze hyalin und im Discoidalfelde neben dem Dreieck ein grosser hyaliner Fleck, der beim ♂ nur angedeutet ist. Pterostigma klein, schwarzbraun. Membranula weissgrau, heller als die Flügel.

10—11 Antecubital-, 12—13 Postcubitalqueradern, im Discoidalfelde 5—6 Zellenreihen, im Dreieck 3—4 oft verbundene Queradern, Sector nodalis nicht wellig, Sector principalis am inneren Ende des Pterostigma gegabelt oder kaum etwas weiter nach aussen. Sector triang. sup. fast gerade. Zwischen Sector principalis und Mediana vor dem Nodulus nach Abgang des Sect. subnodalis 1—2 Queradern. — Gleicht in Gestalt den bekannten Arten, ist aber viel dunkler gefärbt.

| | ♂ | ♀ |
|---|---|---|
| Körperlänge | 37 mm. | 36 mm. |
| Länge des Hinterleibes | 24 „ | 23 „ |
| „ „ Vorderflügels | 30 „ | 36 „ |
| „ „ Hinterflügels | 35 „ | 35 „ |
| Breite „ „ | 13 „ | 15 „ |
| Länge des Pterostigma | 3 „ | 2¾ „ |
| Flügelspannung | 73 „ | 73 „ |

Vaterland Amboina (Doleschal) im kais. Museum.

## Celithemis Chalcoptilon m.

Schwarz, metallisch grün oder purpurglänzend, Stirne mit einem Längseindruck, wie die Scheitelblase hell grün metallisch, letztere aber fast gerade abgestutzt mit 2 Seitenecken; Hinterhauptsdreieck metallisch. Quernaht vorne unter der Stirne und über der Oberlippe braun, die nach unten liegenden Theile des Kopfes fast schwarz. Hinterhaupt schwarz. Kopf vorne schwarz-, hinten grau behaart. Thorax grün metallisch vorne dunkler und dicht grau, an den Schultern und oben schwärzlich behaart, an den Brustseiten heller gefärbt grün und purpurschillernd. Beine zart, schwarz, Hüften und Trochanteren braun. Hinterleib compress, schwarz, wenig metallisch. Anhänge gerade, spitz, schwarz, $^1/_3$ länger als der 10. Ring. Mittelwarze $^1/_3$ kürzer, stark behaart. Scheidenklappe klein, nur etwas aufrecht, kaum über den 8. Ring hinausragend, halbkreisförmig, etwas winklig gebogen, und an der Unterseite gekielt, der freie Rand erscheint durch die winklige Biegung in der Mitte etwas ausgerandet. Flügel lang und die hinteren am Grunde sehr breit. Die Spitze oder äussere Hälfte der vorderen zwischen Sect. subnodalis und brevis am Hinterrande etwas erweitert, daher nicht so spitz und schmal als bei *C. regia*; Farbe der Flügel dunkelbraun, schön metallisch grün und purpurschillernd, ein kleiner Fleck nach aussen vom Dreieck im Discoidalfeld, ein ebensolcher am Ende des Sector brevis und ein grösserer ausserhalb des Nodulus heller braun, fast glashell, die Flügelspitzen vollkommen hyalin und ungefärbt, die Area subcostalis dunkler als alle übrigen Felder. 11 Antecubital-, 9—13 Postcubitalqueradern. Sector principalis am innern Ende des Pterostigma gegabelt, zwischen ihm und Mediana vor dem Nodulus nach Abgang des S. subnodalis eine Querader; Sector nodalis nicht wellig, im Dreieck 3 häufig verbundene Queradern, Discoidalfeld mit 5—6 Zellreihen, Sect. triang. superior fast gerade, am Ende in Zellen aufgelöst. Pterostigma klein schwarzbraun, Membranula grau. Hinterflügel bis zum Ende des 4. Ringes reichend.

| | ♀ | |
|---|---|---|
| Körperlänge | 35 | mm. |
| Länge des Hinterleibes | 23 | „ |
| Länge des Vorderflügels | 36 | „ |
| „ „ Hinterflügels | 34 | „ |
| Breite des Hinterflügels am Grunde | 13 | „ |
| Flügelspannung | 72 | „ |
| Länge des Pterostigma | 2½ | „ |

Patria: die Samoa oder Schifferinseln. Ich kann diese Art, der an der Spitze breiteren Flügel wegen, nicht für eine dunkle Varietät von *C. Regia* m. halten, der sie sonst am nächsten verwandt ist.

# Larve von Hypochrysa nobilis Heyd.

Von

**Friedrich Brauer.**

Vorgelegt in der Sitzung vom 5. December 1866.

Tafel IX. Fig. 1.

---

Die vollständig erwachsene Larve ist 8—10 Millimeter lang, spindelförmig, etwas abgeplattet, etwas schmäler als die bekannten Chrysopen-Larven. Die Saugzangen (Ober-Unterkiefer in ihrer Verbindung) sind dünn und mit der Spitze einwärts gebogen, etwa 2mal so lang als der kleine Kopf. Sie sitzen an diesem ziemlich breit getrennt. Der Kopf ist flach, halbscheibenförmig. Zwischen den Kiefern ragen die borstenförmigen Lippentaster vor, welche etwas dünner als die Saugzangen und 4gliedrig sind. Das 1. Glied ist sehr kurz, das 2. lang, bis zur Mitte der Kiefer reichend, das 3. $^{2}/_{3}$ so lang als das 2. Das 4. um dasselbe kürzer als das 3., am Ende mit einem kleinen Knötchen, das wie ein 5. Glied aussieht, aber schmäler als das letzte Glied ist. Etwas nach aussen von den Kiefern und über denselben sitzen die borstenförmigen Fühler, sie sind $^{1}/_{4}$ länger als die Kiefer, das Grundglied ist gross zylindrisch, das 2. etwas kleiner ebenfalls zylindrisch, kurz, die folgenden sind dünn, bis zum letzten Drittel des Fühlers jedes länger als breit, in der Mitte dünner, am Ende etwas verdickt, im letzten Drittel des Fühlers werden die Glieder kürzer und breiter; so dass dieser vor der Spitze etwas verdickt erscheint, diese selbst bildet ein plötzlich abgesetztes stumpfes zylindrisches Glied, welches länger als breit ist. Neben den Fühlern sitzen die 6 kleinen Punktaugen ohne eine besondere Erhöhung. Auf den Kopf folgt ein kleines Zwischensegment, welches an beiden Seiten spitz und nicht viel breiter als der Kopf ist. Die 2 ersten Brustringe werden successiv breiter, der 2. und 3. sind gleich breit und etwa $2^{1}/_{5}$ so breit als der Kopf. Zwischen dem 2. und 3. je ein seitlich spitzes Zwischensegment, die Brustringe selbst am Rande gerundet ohne Warzen. Die Hinterleibs-

ringe bleiben anfangs ziemlich gleichbreit, nehmen dann allmälig ab, der 1. Ring ist sehr kurz, der folgende mehr als 2mal so lang, die folgenden bis zum 6. successiv länger, der 7., 8. und 9. Ring sind successiv kürzer und dünner. Der Seitenrand der Ringe ist vor der Mitte und dem Ende jedes Ringes etwas winklig vorstehend, ohne Warzen und nackt erscheinend. Auf der Oberfläche derselben bemerkt man 2 Querfurchen bis zum 7. Ringe, eine ähnliche Furche sieht man an den Brust- und Zwischensegmenten. Die Beine sind mässig lang mit zylindrischen Gliedern, auf die kurze Hüfte folgt ein langer an der Streckseite etwas convexer Schenkel, eine etwas längere Schiene und ein 4mal kürzerer eingliedriger Fuss, der am Ende an der Streckseite 2 kurze einfache, an der Basis verdickte wenig gebogene Klauen und unter diesen eine kurze dicke Sohle zeigt, die undeutlich 3gliedrig ist und am Ende einen kurzen schmalen, am Ende etwas verdickten Haftlappen trägt, welcher kaum länger als die Sohle erscheint. An den Beinen, namentlich an den Endgliedern, stehen krumme feine Borsten. Die Saugzangen sind rothbraun, die Taster und Fühler blassgelb, letztere am verdickten Spitzentheile schwarz, daher geknöpft erscheinend. Der Kopf ist schön gelb mit schwarzer Längsmittellinie und hinter den Augen vor dem Seitenrande mit einer schiefen schwarzen Linie von aussen und vorne nach innen und hinten. Alle übrigen Ringe bis zum 7. sind schön blaugrün, oben mit 2 schwarzen (1 jederseits) Längslinien, die hie und da unterbrochen sind, die letzten Ringe gehen in's Gelbe über.

Die Beine sind gelb, die Klauen röthlichbraun. Die Larve erscheint nackt und hat nur hie und da längere feine Borsten.

Die Larve wurde von mir am 2. Juli am Troppberg bei Wien auf Eriken gefangen.

Es ist interessant, dass dieselbe eine unverkennbare Aehnlichkeit in der Farbe und Zeichnung mit dem vollkommenen Insekte zeigt. — Verwandlung wie bei *Chrysopa.*

Die Larve von *Hypochrysa* unterscheidet sich demnach von den bekannten Chrysopen-Larven vorzüglich durch die grössere Entwicklung der Zwischensegmente, den Bau der Fühler, deren Endglied nicht in eine feine Borste auslauft und die kurzen Haftlappen an den Sohlen. Die Taster können nicht als Unterschied angesehen werden, da ich auch bei der jungen Larve der *Chrysopa pallida* 4gliedrige Lippentaster deutlich im Leben beobachtet habe. — Wenn man nicht annehmen will, dass die Chrysopen-Larven hierin speciell verschieden sind, was mir nicht annehmbar scheint, so ist Schneider's Angabe von Einem langen Endgliede und 3 kurzen Grundgliedern unrichtig und erklärt sich aus der sonderbaren Bildung der Taster überhaupt. Die Larve von *Ch. vulgaris* Schn. zeigt ebenso wie die von *pallida* 4 Glieder, ein kurzes Grundglied, ein sehr langes 2. Glied, ein kürzeres 3. und 4. Das 2. Glied zeigt sich aber

wieder 3gliedrig, das 3. 2gliedrig, und es scheint, dass die Taster, ähnlich wie die Fühler, in gegliederte Abschnitte zerfallen. Auch bei *Hypochrysa* ist das 2. und 3. Glied undeutlich gegliedert. So konnte Schneider am Grunde leicht 3 Glieder unterscheiden, während die übrigen bei veränderter mikroskopischer Einstellung in anderer Ebene undeutlich wurden. Das Ende des 3. Gliedes ist deutlich durch Borsten markirt. Bei seitlicher Ansicht ist die Gliederung deutlich und ich glaube die 4. Zahl auch aus dem Grunde für allgemein vorkommend annehmen zu sollen, weil auch *Osmylus* 4gliedrige Lippentaster besitzt. — Die Taster sind entschieden bei Schneider verfehlt gezeichnet.

## Eier und Larve von Chrysopa pallida Schneid.

Tafel IX. Fig. 2.

Die Eier stehen auf kurzen Stielen (circa $1^1/_2'''$) und sind blaugrün. Sie werden bei uns im Herbste auf *Pinus abies* gelegt und bedürfen 12 Tage (bei mir vom 4.—16. Oktober) zu ihrer Entwicklung. Die jungen Larven nehmen in demselben Jahre keine Nahrung zu sich, sondern verweilen bis zum Frühjahre an geschützten Orten regungslos.

Die neugeborne Larve ist 2mm. lang, spindelförmig, borstig; die Saugzangen sind sehr lang, etwa 2mal so lang als der Kopf, wie bei allen Chrysopen-Larven einwärts gebogen, der Kopf ist breit, beiderseits dreieckig erweitert bis zur Stelle, wo die 6 Punktaugen sitzen, dadurch fast queroval erscheinend. Die Lippentaster sind borstenförmig, 4gliedrig, das Grundglied sehr kurz, das folgende bis zur Mitte der Zangen reichend, das 3. $1/_2$ so lang als das 2., das 4. $2/_3$ so lang als das 3. schwach gebogen. Die Fühler haben ein kurzes, dickes zylindrisches Grundglied, dann folgt ein gleich dicker zylindrischer vielgliedriger Theil und auf diesem sitzt ein scharf abgesetzter dünner vielgliedriger Spitzentheil, der am Ende in eine lange feine Borste ausläuft. Die Brustringe sind eng aneinander gefügt und der Zwischenring hinter dem Kopf sehr kurz und von oben verdeckt, die übrigen wenig entwickelt. Der Prothorax ist etwas schmäler als der Kopf (junge Larve) und trägt am vorderen Rande jederseits eine grosse lang geborstete Warze, der Meso- und Metathorax sind breiter als lang und successiv breiter, sie tragen am Seitenrande je 2 eckig vorgezogene Warzen, die je eine dicke lange Borste tragen, eben solche 2 Warzen bemerkt man an den Seiten des 2.—8. Abdominalsegments und auf diesen stehen in der Dorsallinie jederseits 4 Borsten paarig neben einander, wodurch jeder Ring 12 Borsten, 4 am Seitenrande (2 jederseits) und 8 quer über die Mitte gestellt trägt. Dadurch erhält die Larve ein dicht beborstetes Aussehen. Die 2 vorletzten Ringe sind an den Hinterecken vorgezogen und beborstet, der letzte ist nackt. Die Beine sind zylindrisch, dick und sehr lang. Die Schenkel etwas länger als die Schienen, der Fuss fast $1/_2$ so lang als diese, die Klauen lang, einfach,

stark gebogen, am Grunde rundlich erweitert, die Sohle kurz, der Haftlappen aber sehr lang gestielt, weit vorragend. Die Kiefer sind rothgelb, der Kopf gelb, mit schwarzer vorne erweiterter und etwas gespaltener Längsmittellinie, und jederseits davon mit schwarzbrauner, die Concavität nach aussen kehrender sichelförmiger Linie, die bis zur Fühlerbasis reicht und den Hinterrand des Kopfes nicht erreicht. Fühler, Taster und Beine gelb, letztere mit wenigen langen Borsten. Körper gelblich mit 2 dunkelviolettbraunen Längsstriemen (1 jederseits), die Mittelstrieme hell lassend, Borstenwarzen gelb. An den Brustringen die Farbe dunkler, am Prothorax 2 Sförmige dunkle Striche, in der Mitte der andern 4 gelbe viereckige Flecke durch die Furchen abgetheilt. Die letzten Segmente gelb.

## Larve von Hemerobius humuli L.

Die Larven von *Hemerobius* (*humuli* L.) haben die 3 ersten Lippentasterglieder gleichlang, dick zylindrisch, das 4. so lang als diese zusammen, spindelförmig, stumpfspitzig; die Fühler sind viel länger als die Saugzangen, bestehen aus drei Abschnitten, einem dicken kurzen zylindrischen Grundglied, einem sehr langen undeutlich mehrgliedrigen 2. Theile und einem von diesen abgesetzten feineren 3. Abschnitt von gleicher Länge, der am Ende verdünnt ist und eine immerhin dicke Spitze trägt, nicht fadenförmig ausgezogen ist. Die Beine haben krumme Klauen und eine dicke kurze Sohle oder verlängerten Haftlappen. — Die Saugzangen sind breit und kaum länger als der Kopf, hie und da borstig und vor der Spitze am Innenrande etwas ausgerandet. Sie sind wie bei *Chrysopa* einwärts gebogen. Der Kopf ist sehr klein, wird vom grossen Prothorax und seinem Zwischenring fast überwölbt. Der Körper spindelförmig, der Zwischenring zwischen Pro- und Mesothorax stark abgesetzt, der übrige Körper schlank, nur sehr fein und wenig mikroskopisch behaart. — Auffallend ist das weite Auseinanderliegen der Fusspaare. — Die Farbe der erwachsenen Larve ist weissgelb, der Kopf mit dunkler Mittellängslinie und 2 dem Seitenrande parallelen braunen Linien. Körper mit 2 violetten Längsstriemen (1 jederseits), die ein breites gelbliches Mittelfeld und einen hellen Seitenrand frei lassen. Länge 8mm., erwachsen. Eier ungestielt, an Blättern. Cocon wie bei *Chrysopa*, aber lockerer gesponnen, oval.

Bei *Drepanopteryx* sind die Fühler der Larve doppelt so lang als die Kiefer, sehr dick, der 2. und 3. Theil kaum getrennt, vielgliedrig und die etwas verdünnte Spitze mit einer kurzen feinen Apikalborste. Die Taster wie bei *Hemerobius*; die Tarsen mit am Grunde sehr stark rundlich erweiterten krummen Klauen, dazwischen mit sehr kleiner kaum vorstehender dicker Sohle und unter jeder Klaue mit einer kurzen geraden Borste. Körper länger, aber doch fein behaart. — Die Larve, welche in den durch Blattlausstiche zusammengerollten Ulmenblättern lebt, spinnt einen ovalen von lockerem Gespinnst umhüllten Cocon wie *Osmylus* und zwar am liebsten verpuppt sie sich in Höhlungen der Bäume mit Modererde. Sie wird bis 15mm. lang und ist in der Jugend rothbraun mit schwarzem Kopfe, später gelb, am Kopfe mit 2 vorne gespaltenen schiefen Längslinien. Der Körper längs der Mitte gelb, seitlich davon mit 2 braunen (1 jederseits) gelbpunktirten Längsstriemen, wenig behaart.



# Notizen beim Studium von Brauer's Novara-Neuropteren.

Von

**Dr. H. Hagen.**

Vorgelegt in der Sitzung vom 5. December 1866.

---

## I. Aeschniden.

### **Anax ephippiger** Burm.

Nach Vergleich der Type im Museum in Halle ist *Aeschna ephippigera* Burm, identisch mit *Anax mediterraneus* Selys und *Anax senegalensis* Rambur, von welchen Arten mir gleichfalls Typen vorliegen. Vom Berliner Museum ist sie früher als *Aeschna orientalis* mehrfach versendet und sollte unter diesem Namen von Klug in Ehrenberg's Symbolae beschrieben werden. Mir sind bis jetzt folgende Fundorte bekannt:

Aus Afrika: Egypten, Cairo (Savigny bildet sie in dem bekannten Werke ab, ohne jedoch sie zu benennen), Nubien, Dongola, Zanzibar, Senegal und nach Sely's Angabe auch Congo.

Aus Asien: Arabien, Trankebar, bengalischer Meerbusen, nach Burmeister Madras, nach Selys Himalayah. Selys hatte sie früher als in der Provence vorkommend beschrieben, nach einem angeblich bei Marseille gefangenen und von Barthelemy mitgetheilten Stücke. Später hat Barthelemy diese Angabe als irrig erklärt und angegeben, es sei auf dem Meere weit von der Küste gefangen und wahrscheinlich vom Schiffe selbst mitgebracht. Die Angabe ist nicht unglaublich, auch ich besitze ein Stück mit der Signatur: im atlantischen Meere drei Meilen von den canarischen Inseln von Afrika kommend gefangen. Ferner hatte Selys im Turiner Museum ein Stück unter sardinischen Libellen gefunden. Doch versichert Ghiliani, dass es der Nadel nach nicht von Géné in Sardinien gesammelt sei, sondern wahrscheinlich vom Libanon oder Beirut stamme, da Insekten dieser Gegenden aus Versehen unter die sardinischen

gekommen seien (Selys Revue des Odon. p. 331). Auf diese letzte Angabe hin, habe ich wohl voreilig (Wien. Ent. Monatschr. VII. p. 197) als Vaterland Beirut und Libanon angegeben, da ich beide Orte in meinen Collectaneen über geographische Verbreitung vorfand und vergessen hatte, aus welcher Quelle sie entnommen waren. Brauer gibt als Vaterland (Novara-Reise p. 63) Europa und zwar Südfrankreich, Italien, Dalmatien an. Sollten sich die beiden ersten Fundorte nur auf Selys Angaben beziehen, so werden sie zu streichen sein. Für Dalmatien gibt weder v. Frauenfeld noch Stein diese Art an, sie muss also auf neueren Entdeckungen beruhen. Waltet hier kein Irrthum vor, so wäre dies eine werthvolle Bereicherung der Odonaten-Fauna Europas *). Die Art scheint nicht selten zu sein. Ich habe über 30 Stücke verglichen und keinen Unterschied zwischen den aus West-Afrika und Ost-Asien gefunden.

### **Anax jaspideus** Burm.

Femina. Klein, braun; Kopf vorne grünlich gelb, der Ausschnitt der Oberlippe etwas schwarz gerandet; Stirnrand vorn mit schwarzem Querfleck; oben vor den Nebenaugen schmal schwarz, ohne ein T zu bilden; Hinterhaupts-Dreieck sehr klein gelb. Scheitelblase klein, in der Mitte wenig ausgeschnitten, gelb, schwarz an der Basis, so wie auch die Stirn schwarz behaart. Augen stark kuglig, weit zusammenhängend, hinten schwarz. Thorax olivenbraun, oben mit wenig sichtbarem grünlichen Fleck neben den Flügeln; seitlich mit zwei breiten grünlich gelben Binden, getrennt durch eine schräge dunkelbraune Binde; Schulternaht dunkelbraun. Thorax unten olivenbraun. Leib cylindrisch, die Basis aufgetrieben, die supernumeräre Seitennaht wenig ausgebildet; die Farbe ist olivenbraun mit gelben Flecken, die Zeichnung durch das Vertrocknen undeutlich. Erstes Segment mit undeutlich begrenztem Basalfleck; zweites Segment jederseits mit einer Linie über und einer Linie unter der Quernaht; beide Segmente an den Seiten breit gelb, das zweite unten mit brauner Binde. Drittes bis siebentes Segment seitlich mit einem Basalfleck, den die Quernaht spaltet; auf dem Rücken mit zwei kleinen dreieckigen Flecken oberhalb der Quernaht und zwei rundlichen Flecken an der Spitze der Segmente; auf dem siebenten Segment sieht man auch ähnliche Basalflecke. Achtes Segment mit zwei Basal-, zwei Apicalflecken und zwei seitlichen Basalflecken. Segment neun und zehn fast ganz gelb, aber die Mitte etwas dunkler (eigentlich dieselbe Zeichnung wie auf dem achten Segment, aber die Flecke grösser und fast vereint). Leib unten dunkler braun mit einem eiförmigen weissen sehr sichtbarem Fleck auf dem fünften, sechsten und siebenten Segment. Appendices ein breites braunes Blatt, mit dunklerem Rande, die erhabene Mittel-Gräte verlängert sich

*) Die Art wurde neuester Zeit von Herrn Erber mit *Anax* Parthenope bei Zara gesammelt. Die beiden andern Fundorte sind aus Selys entnommen. Brauer.



an der Spitze etwas über den äusseren Theil der Appendices hinaus; der Rand ist braun gefranst. Eiklappen sehr kurz, dunkelbraun; neuntes Segment unten mit einer Partie sehr kurzer schwarzer Stacheln. Füsse dünn, schwarz, an der Basis röthlich. Flügel hyalin, mit blass grünlichem Schein in der Mitte; Adern olivenbraun, die Postcosta schwarz; Pterostigma kurz, rhombisch, schmutzig orange; Membranula accessoria graulich, weiss an der Basis. 16 Antecubitaladern.

Länge 59 mill.; Leib 44 mill.; Flügel 44 mill.; Pterost. 4 mill.; Append. $4^1/_2$ mill.; Breite des Kopfes 9 mill.; Flügelspannung 90 mill. Vaterland Java.

Meine Beschreibung ist 1849 nach einem Stücke des Berliner Museums, vom Grafen v. Hoffmansegg mitgetheilt, gefertigt. Selbes ist zweifellos identisch mit Burmeister's gleichfalls von Hoffmansegg mitgetheilter Type im Museum zu Halle, die ich 1861 verglichen habe. Beide Male habe ich in meinen Notizen verzeichnet: eine *Aeschna*. Ein Weibchen meiner Sammlung aus Charpentier's Sammlung (sehr wahrscheinlich von Hoffmansegg herrührend und dann aus Java) stimmt genau zur Beschreibung, hat aber 18 bis 19 Antecubitales. Vergl. später *Ae. Taitensis* Brauer.

### **Anax Papuensis** Burm.

Nach Vergleich der Type kann ich die Identität dieser Art mit *A. congener* Rambur versichern. Von letzterer Art kenne ich allerdings nur die gute Beschreibung, doch hat Selys wohl die Type in Paris geprüft. Mir liegen 6 Stücke ausgefärbt und jung in beiden Geschlechtern vor, aus Südwest-Australien von Dr. Preiss gesammelt, aus Tarangover und aus Queensland. Aus dem Berliner Museum ist sie als *A. hieroglyphica* versandt. Das noch unbeschriebene Weibchen ist dem Männchen in Form, Färbung und Zeichnung durchaus gleich, nur hat das letzte Segment oben statt des grossen schwarzen Fleckes eine Längsbinde. Die Appendices sind blattartig, sonst von Form und Länge wie beim Männchen. Der Sector nodalis macht dicht unter dem Ende des Pterostigma eine sehr kurze krumme Beugung; selbe scheint beim Weibchen stets etwas flacher zu sein. So viel mir bekannt, ist diess bis jetzt die einzige Anax-Art aus Neuholland.

### **Anax Junius** Drury.

Ich habe die Typen von *A. Junia* Burm. und *A. spiniferus* Rbr. verglichen; sie sind sicher identisch; auch ihre Identität mit Drury's und Say's Art dürfte zweifellos sein. Ich habe mich über diese allgemein bekannte Art schon mehrfach ausgesprochen und eine sehr bedeutende Zahl von Stücken verglichen. Sie ist in ganz Nordamerika nachgewiesen, von Illinois bis Mexico herab und von San Francisco quer durch bis zum

atlantischen Ocean längs der ganzen Küste. In Cuba ist sie nicht selten. Aus Asien besitze ich sie aus Kamschatka und der Petcheli-Bai in China (April), ferner aus den Sandwich-Inseln von Oahu mehrfach. Die Grösse ändert beträchtlich ab; die mir bekannten Grenzen sind: Länge 66—76 mill.; Leib 48—63 mill.; Flügel 48—56 mill.; Pterost. 6 mill. Append. 5—6 mill.; Flügelspannung 95—112 mill.; Breite des Kopfes $9\frac{1}{2}$—10 mill. Die grössten Masse haben die Stücke aus Oahu und Kamschatka. Die Stücke aus Oahu sind im Berliner Museum als *A. ocellatus* und von mir früher als *A. severus* bezeichnet. Die Weibchen stecken im Berliner Museum als *Ae. prasina*.

### **Anax strenuus** Hagen.

Unter den von der Weltumsegelung der Corvette Galathea im Museum von Copenhagen befindlichen Neuropteren befand sich von Oahu ein Weibchen, welches ich unerachtet der grossen Aehnlichkeit mit *A. Junius* als eigene Art abzusondern mir erlaubte.

Länge 94 mill.; Leib 72 mill.; Flügel 67 mill.; Append. 7 mill.; Flügelspannung 136 mill.; Breite des Kopfes 13 mill. Dem *Anax Junius* in Form, Färbung und Zeichnung sehr ähnlich, aber sehr beträchtlich grösser. Vorderrand der Oberlippe breit braun; Stirn spitzer als bei *A. Junius*, die obere scharf abgesetzte Querleiste braun; auch die Partie dicht über und unter der Leiste braun. Der braune Fleck oben auf der Stirn in der Mitte zugespitzt; eine braune Binde dicht vor den Augen. Hinterhaupt braun, gelb in der Mitte, die Seitenlappen mehr aufgerichtet, länger, viereckig. Thorax und Füsse wie bei *A. Junius*; die Füsse länger, die Hinterfüsse 33 mill. lang, bis zur Hälfte des vierten Segments reichend; Hinterschienen 11 mill. lang. Flügel wie bei *A. Junius*, aber grösser, die Hinterflügel 19 mill. breit; die breite Costa schwarz, gelb in der Mitte; 21 Antecubitalen; Membranula accessoria grösser, die Spitze schwärzer; der gelbe Fleck auf den Flügeln lebhafter als bei *A. Junius*; Pterostigma roth; das schwarze Geäder derber, aber die Vertheilung auch in den Dreiecken wie dort. Die Farben des Leibes sind verändert; Basis blau; Zeichnung wie dort; letztes Segment etwas schmäler, mit zwei Eindrücken an der Spitze. Eiklappen braun an der Spitze, so wie auch die Basis der Taster.

Die ganz ausser Verhältniss stehende Grösse und die angegebenen Unterschiede, besonders des Hinterhauptes, lassen mich diese Art von *A. Junius* trennen. Immerhin wird zur völligen Sicherstellung die Entdeckung des Männchens nöthig sein.

**Anax longipes** Hag.

Ich habe diese Art in der Synopsis der nordamerikanischen Neuroptern nach einem einzelnen von Abbot in Georgien gesammelten Weibchen aus Escher Zollikofer's Sammlung, jetzt im Züricher Museum, beschrieben. Meine handschriftliche Beschreibung lautet: Länge 80 mill.; Leib 57 mill.; Flügel 52 mill.; Pterostigma $5^1/_2$ mill.; Append. 6 mill.; Hinterschiene 12 mill.; Flügelspannung 105 mill.; Breite des Kopfes 10 mill.

Formen und Zeichnung fast wie bei *A. Junius*. Stirn oben ohne Fleck und Binde; Hinterhaupt dreieckig, fast etwas niedergedrückt; die Ecken etwas vorragend, ein grüner Punkt jederseits. Thorax grün; Leib braun, grün an der Basis; die Segmente haben jederseits einen runden gelben Spitzenfleck, dazwischen ist die braune Farbe dunkler, fast schwärzlich. Auf dem zweiten Segment ist die erhabene Quernaht in der Mitte unterbrochen; das unterbrochene halbrunde Mittelstück herabgerückt. Leib unten gelb, die Spitzenhälfte der Segmente braun; letztes Segment röthlich, die Mitte kaum leicht längsgestrichelt, die Spitze herabgedrückt. Appendices kurz, blattförmig, wenig spitz, röthlich. Eiklappen sehr kurz, der Rand mit einer Rinne. Eine kurze Bürste vor denselben. Füsse sehr lang, schwarz; Schenkel roth, mit schwarzer Spitze. Die Hinterfüsse überragen das vierte Segment und sind 36 mill. lang. Flügel hyalin; Pterostigma ledergelb; Costa gelb; Geäder schwarz. Membranula accessoria schwarz, mit weisser Basis. 19 Antecubitales. Im Dreieck oben nach einer dreigetheilten Basalader drei oder vier Queradern in den Oberflügeln; in den Unterflügeln nach einer dreigetheilten Basalader zwei oder drei Queradern.

Diess ist Alles, was ich mir über diese Art notirt habe. Die in meiner Synopsis p. 118 gemachte Angabe, 9 Postcubitales, finde ich nicht in meinem Manuscript, und weiss nicht, wo ich sie her habe. Ich weiss nicht, ob *A. longipes* Hoffmansegg unbekannten Vaterlandes im Berliner Museum zu dieser oder einer anderen Art gehört, da ich mir von dieser Art nur den Namen notirt habe.

**Anax tristis** Hag.

Ein Weibchen in Guinea von Krieger gesammelt im Copenhagener Museum.

Länge 100 mill.; Leib 74 mill.; Flügel 62 mill.; Pterostigma 6 mill.; Appendices 5 mill.; Flügelspannung 127 mill.; Breite des Kopfes 12 mill.

Olivacea, fronte postice macula triangulari nigra, abdomine fascia basali flava, maculis quatuor segmentorum flavis; appendicibus brevibus, latis, foliaceis, obtusis; alis hyalinis mediis flavescentibus, pterostigmate rufo, posterioribus basi macula alba fusco cincta.

Die längste bekannte Art; Farben nicht gut erhalten. Gesicht ledergelb; Vorderrand der Oberlippe breit schwarz; Unterlippe schwarz an der Spitze. Stirn vor den Nebenaugen schwarz, mit einem kleinen dreieckigen vorn abgerundeten Fleck in der Mitte. Stirn in der Mitte mehr vortretend, vorn mit oberem abgesetzten Rande; Stirn vorn und längs dem Vorderrande etwas bräunlich. Scheitelblase schmal, gelb, schwarz an der Basis und in der Mitte. Hinterhaupt klein schwarz, dreieckig, hinten abgerundet. Augen sehr gross. Prothorax klein, der Hinterlappen in der Mitte niedergedrückt. Thorax gross, olivenfarbig ohne Zeichnung. Leib sehr lang, an der Basis aufgetrieben, am dritten Segment verengt und sich nicht mehr erweiternd, fast cylindrisch, die drei letzten Segmente etwas breiter, abgeplattet, die Seitengräte fängt am fünften Segmente an. Erstes Segment olivenfarbig; zweites olivenfarbig (doch ist die Farbe wohl im Tode verändert) hinter der Quernaht, die wenig erhaben und ohne Höcker ist, eine breite braune Querbinde; drittes Segment mit der Basalhälfte lederfarbig, die Seiten mit zwei grossen eiförmigen blass schwefelgelben Flecken, und zwei kleine gerundete Flecken unten vor der Spitze von gleicher Farbe; sonst ist das Segment dunkelbraun, diese Färbung erstreckt sich spitz gegen die Basis hin. Das vierte bis siebente Segment braun mit zwei eiförmigen, sich genäherten Basalflecken und zwei runden Spitzenflecken von gelber Farbe. Das achte und neunte Segment mit zwei grösseren Spitzenflecken. Zehntes Segment schwarz, sehr kurz; zwei wenig sichtbare halbmondförmige Erhabenheiten an der Basis, zwei deutliche Querlinien an der Spitze, hinter welchen der Hinterrand herabgedrückt ist; ein Längskiel ist nur wenig an der Basis des Segmentes sichtbar. Appendices schwarz, kurz, sehr breit (2 mill.), als an der Spitze abgerundetes Blatt; ihre Mittelgräte erreicht nicht die Spitze. Eiklappen sehr klein, nicht das neunte Segment überragend; Klappentaster kräftig, mit einem Pinsel an der Spitze. Eileger sehr gross, freistehend, als starker Haken von den Klappen nicht eingeschlossen und etwas länger als sie. Letztes Segment unten an der Basis mit kurzer Bürste. Füsse schwarz, gross; Hinterschenkel 14 mill. lang. Flügel gross hyalin, in der Mitte mit gelblichem Fleck, der auf den Hinterflügeln deutlicher ist; Pterostigma lang, schmal, röthlich; Membranula accessoria aller vier Flügel mit weisser Basis; diese weisse Farbe geht auf den Hinterflügeln in das Spatium medianum über, ebenso die sonst braune Färbung der Membranula. Geäder schwarz; Costa in der Mitte gelb; 18 Antecubitales. Geäder wie bei *A. formosus*.

Ich habe diese Beschreibung 1852 entworfen; später ist mir in keiner der vielen besichtigten Sammlungen diese merkwürdige Art wieder vorgekommen. Besonders ist die runde Form der Appendices ohne Analogie.

### **Anax dorsalis** Burm.

Die Beschreibung ist nach Burmeister's Type einem Weibchen in Sommer's Sammlung entworfen. In Winthem's Sammlung fehlte sie, obwohl sie Burmeister auch hier angibt. Wahrscheinlich ist letztere Angabe ein Irrthum, wenigstens passt Burmeister's Angabe appendicibus truncatis auf Sommer's Type, bei welcher die Spitze eines Appendix deutlich abgebrochen ist. Vaterland: Cap der guten Hoffnung.

Länge 74 mill.; Leib 51 mill.; Flügel 55 mill.; Pterostigma 6 mill.; Appendices 5½ mill.; Flügelspannung 111 mill.; Breite des Kopfes 10½ mill.

Ein wohl erhaltenes Weibchen ähnlich dem von *A. formosus*. Oberlippe mit ausgeschnittenem Vorderrande, und so wie die runzlige Stirn vorn schmutzig grün; Stirn vorn oben quer gerandet; Stirn vor den Nebenaugen mit länglichem Basalfleck, der nicht die Mitte dieses Raumes überragt. Scheitelblase sehr klein, punktirt, rundlich, bräunlich (vielleicht dunkelgrün). Hinterhaupt in der Mitte etwas erhaben, hinten jederseits in einen stumpfen Vorsprung endend; Kopf hinten grünlich, oben um das Hinterhaupt schwarz. Thorax einfarbig, grün; die Seiten heller (Farben verändert); Leib cylindrisch, Basis sehr aufgetrieben; grün, mit einer breiten braunen Rückenbinde; erstes Segment einfarbig, erhaben, haarig an der Spitze, mit einem kleinen halbkreisförmigen Eindruck in der Mitte; zweites Segment mit einer etwas erhabenen dunkelbraunen Quernaht, die in der Mitte eine dreieckige Ausbuchtung hat; die Seiten der Ausbuchtung bilden zwei Treppenstufen; ihre Spitze ist gestutzt, und daselbst steht eine Menge kleiner schwarzer Punkte; gleich hinter diesen beginnt die braune Rückenbinde, und bildet auf dem zweiten Segmente eine Figur ähnlich einem Ei, das aufrecht in eine wenig breitere halb so hohe Schale gestellt ist. Die Rückenbinde ist verengt in der Mitte des dritten Segments; viertes bis siebentes mit einer dunkelbraunen Querlinie; jedes Segment hat zwei wenig sichtbare dunklere Spitzenflecke. Die Seiten des Leibes und die supernumeräre Gräte dunkler; unten ein runder Fleck auf dem Segmente. Appendices braun, lanzettförmige Blätter (nicht wie Burmeister sagt gestutzt, aber eines derselben hat eine abgebrochene Spitze). Neuntes Segment unten mit schwarzer Bürste an der Spitze. Schenkel röthlich, Schienen und Tarsen schwarz oder sehr dunkelbraun. Flügel breit, gross, hyalin; die Randhälfte der Vorderflügel, besonders das Spatium subcostale gelb; die Hinterflügel ähnlich gefärbt und noch mit einem grossen gelben Schein gegen die Basis hin. Geäder dunkel röthlich, die drei Vorderrandadern heller; Costa gelb. Pterostigma lang, gelb; Membranula accessoria gross, grau, die Basalhälfte an den Vorderflügeln, das Basaldrittel an den Hinterflügeln weiss; 18 Antecubitales.

Die Form des Hinterhauptes und fast alles Uebrige erinnert durchaus an *A. Junius*, von welchem jedoch der Mangel der dunklen Kreisbinde um den Stirnfleck *A. dorsalis* unterscheidet. In Winthem's Sammlung befand sich ein Weibchen von *A. Junius*, jedoch mit der deutlichen Signatur New-Orleans. Als ich obige Beschreibung 1849 verfasste, war mir das Weibchen von *A. Junius* noch unbekannt, doch habe ich Grund, meine Beschreibung für exact zu halten und zu glauben, dass ich die dunkle Kreisbinde auf der Stirne nicht übersehen hatte. Auch ist *A. Junius* in Afrika noch nicht nachgewiesen. Mir ist ausser der Type kein Stück bekannt.

**Anax Amazili** Burm.

Die nachfolgende Beschreibung ist nach den Typen in Sommer's Sammlung 1849 gefertigt. Beide Geschlechter sind von Beschke bei Rio gefangen.

Länge: mas 74, fem. 66 mill.; Leib mas 52, fem. 43 mill.; Flügel 51 mill.; Pterostigma 5 mill.: Appendices mas 7, fem. 4 mill.; Flügelspannung 105 mill.; Breite des Kopfes 12 mill.

Männchen: gross; Oberlippe wenig ausgeschnitten, schwarz gerandet, sonst wie das ganze Gesicht grünlichgelb; Stirn vorn mit eingedruckter Randlinie; Stirn ein wenig mit stumpfer Spitze vorspringend, oben mit einem dreieckigen abgestumpften schwarzen Fleck, den ein schmaler gelber Raum, und weiter nach aussen ein breiter blauer Raum, der jederseits einen dreieckigen Flecken bildet, umgibt. Die Stirn ist fein behaart, ihr Aussenrand dunkel. Fühler schwarz; Scheitelblase klein, gerandet, punktirt, schwarz. Hinterhaupt sehr klein, platt, blass in der Mitte. Kopf hinten blass, oben schwarz. Thorax einfärbig grünlich braun, behaart. Leib an der Basis aufgetrieben, dann cylindrisch, gegen die Spitze hin kaum etwas platt gedrückt, grünlich mit brauner Rückenlängsbinde, die in der Mitte der Segmente verengt; drittes bis siebentes Segment mit braunem Querstrich, der seitlich das Grün in zwei Flecke theilt. Erstes Segment mit dunklem Fleck in einer Basal-Depression; Spitze behaart. Zweites Segment mit erhabener Quergräte, mit stumpfem Mittelwinkel; dahinter jederseits zwei dunklere Flecke angedeutet. Zehntes Segment beinahe ganz dunkelfarbig, an der Spitze gestutzt, und dort in der Mitte herabgedrückt. Basal-Längsgräte etwas erhaben, daneben jederseits ein erhabener Punkt. Obere Appendices etwas länger als die beiden letzten Segmente, schwarz, innen behaart, schmal an der Basis, dann innen erweitert, etwas ausgeschnitten vor der Spitze, die nach oben und aussen sich krümmt, und plötzlich sehr schräge abgeschnitten ist, fast wie abgebrochen, so dass ihr Ende sehr spitz und etwas nach innen gebogen wird; die Längsgräte endet am Aussenrande vor der Krümmung; unten

sind sie platt mit etwas vorstehendem Rande. Unterer Appendix sehr kurz, viereckig abgeschnitten, etwas breiter an der Basis, oben ausgehöhlt, die Spitze nach oben gebogen, mit wenig deutlichen Zähnen. Leib unten schwarz, die Basalhälfte grünlich. Füsse schwarz, die Basis der Vorderschenkel unten blass, Flügel hyalin. Geäder schwarz, Costa gelb; Pterostigma kurz, schmal, stark dunkelbraun; Analwinkel der Hinterflügel gerundet; Membranula accessoria braun, mit weisser Basis; 18 Antecubitales.

Weibchen kürzer und breiter, genau wie das Männchen gezeichnet. Appendices sehr kurz, breit, blattartig, mit stumpfer Spitze, und wenig erhobener Gräte. Neuntes Segment unten mit einer Bürste.

Selys hat nach der Type meine Angabe, dass *A. maculatus* Rbr. dieselbe Art sei, bestätigt. Ich habe acht Stücke gesehen und fünf vor mir. Bei einem Weibchen aus Pernambuco bemerkt Herr Veilenmann dass die Farben im Leben schwarz und grün waren, das Grün war aber nicht so schön wie bei *Lepthemis vesiculosa.*

Die nördliche bekannte Grenze für *A. Amasili* ist Guatemala, woher ich ein Weibchen, und Cuba woher ich zwei Männchen besitze. In Cuba scheint diese Art selten zu sein, da die Herren Poey und Gundlach bis jetzt nur diese beiden Männchen fingen. Aus Süd-Amerika besitze ich ein Pärchen aus Venezuela, von Appun bei Porto Cabello gesammelt, Selys erhielt sie vom Amazonenstrom von Bates; weiter südlich ist sie bei Pernambuco und Rio nachgewiesen. *A. Amasili* war bis jetzt die einzige in Süd-Amerika bekannte *Anax*-Art. Ich bemerke noch, dass bei einem nur gerade der Nymphenhaut entschlüpften und noch missförmigen und missfärbigen Männchen und einem ähnlichen Weibchen, die Fleckenzeichnung auf der Stirne schon völlig ausgebildet ist. Ferner dass beim Weibchen der Hinterrand des kleinen Hinterhauptes leicht ausgerandet ohne Vorsprung ist, und die Quergräte auf dem zweiten Segment und ihr Mittelwinkel weniger scharf ist als beim Männchen.

Vielleicht gehören hieher ein Männchen und ein Weibchen, beide in Columbien von Moritz gesammelt, die im Berliner Museum als *A. pictus* und *viduus* bezeichnet sind.

### **Anax concolor** Brauer. Novara-Reise p. 68.

Ein Männchen vom Rio Negro in Brasilien. Die zweite Art aus Brasilien, mir ganz unbekannt.

### **Anax guttatus** Burm.

Die Typen in der Hallenser Sammlung aus Java von Hoffmansegg habe ich 1861 verglichen, mir aber nichts darüber bemerkt. Dagegen habe ich in Sommers Sammlung in Altona 1849 ein Männchen aus Java



von Burmeister als *A. guttatus* bezettelt genau untersucht, mit Rambur's Beschreibung verglichen und mir darüber Folgendes vermerkt:

Länge 78 mill.; Leib 54 mill.; Flügel 54 mill.; Pterostigma $4^1/_2$ mill.; Appendices $6^1/_2$ mill.; Flügelspannung 110 mill.; Breite des Kopfes 11 mill.

Dies Männchen ist ohne Zweifel *A. magnus* Ramb. Die Stirn ist nicht einfarbig, wie Burmeister angibt, sondern das Stück ist jung, und die schwarze Farbe des dreieckigen Fleckes vor den Nebenaugen hat nicht ihre volle Schwärze erreicht; 17 Antecubitales; Membranula accessoria schwärzlich, die Basis weiss, aber in sehr geringem Umfange; Füsse schwarz, Hinterschenkel etwas blass an der Basis; Pterostigma gelb. — Es sollten diese Angaben eben nur Rambur's Beschreibung vervollständigen.

Aus dem Museum in Copenhagen wurde mir später ein Männchen aus Trankebar und ein Weibchen aus Bengalen mitgetheilt, die Selys mit Rambur's Type verglichen, und ihre Identität mit *A. magnus* bestätigt hat. Ich habe von beiden 1852 folgende Beschreibung entworfen.

Länge mas 80, fem. 77 mill.; Leib mas 58, fem. 57 mill.; Flügel 52 mill.; Pterostigma 5 mill.; Appendices mas 6, fem. 5 mill.; Flügelspannung mas 105, fem. 107 mill.; Breite des Kopfes 10 mill.

Männchen. Aus der Gruppe von *A. Junius* aber grösser. Unterlippe gelblich, in der Mitte ihrer Spitze etwas braun; Oberlippe vorn schwarz gerandet. Stirn olivenfarbig, vor den Nebenaugen mit einer schwarzen Querlinie, die in der Mitte einen vorspringenden Winkel bildet. Scheitelblase sehr klein, breit, schwarz, an der Spitze gelb, stark punktirt. Hinterhaupt klein, gelb, sein Hinterrand scharf, ausgerandet, wenig erhaben. Hinter den Augen schwarz, in der Mitte blass. Thorax olivenfarbig. Leib stark eingeschnürt hinter der stark aufgetriebenen Basis, sich später nur unmerklich erweiternd, und erst gegen die letzten Segmente, die platt gedrückt sind, seine frühere Breite erreichend. Erstes Segment olivenfarbig, oben mit einem Basalfleck; Spitze schwarz behaart etwas höckerig in Form einer schwärzlichen Querwulst; Seitenränder stärker behaart. Zweites Segment ohne Höcker, olivenfarbig, hinter der Quergräte, deren Mittelwinkel wenig ausgeprägt und ein rechter ist, schwarz; die Mittelnaht und der Hinterrand auch schwarz. (Die Farben dieses Segments sind verändert). Drittes bis siebentes Segment schwarz, mit vier gelben (oder blauen?) Basal- und zwei Spitzenflecken. Achtes Segment mit zwei kleinen Basalflecken und zwei grossen Spitzenflecken, ausserdem mit zwei glatten eiförmigen Basaleindrücken. Neuntes Segment mit zwei grossen Spitzenflecken, und zwei kleinen weiter von einander entfernten Basaleindrücken. Zehntes Segment schwarz, Spitzenrand aufgebogen, etwas ausgeschnitten in der Mitte, eine Längsgräte auf dem Basaldrittel, und einer Reihe kleiner Eindrücke, die das Segment im Basaldrittel quer durchsetzen und einen Höckerbogen bilden. Die super-

numeräre Seitengräte des Leibes ist vom vierten Segment an deutlich. Obere Appendices rostfarbig, schmal an der Basis, mit einem Höckerchen oben und einem andern unten, dann dreikantig, innen rundlich erweitert, dann leicht ausgeschnitten und behaart, Spitze stumpf mit kleinem Aussendorn, innen gerundet; Mittelgräte oben aufgetrieben, gegen die Spitze hin braun. Unterer Appendix mehr als halb so kurz, gegen die Spitze hin schmäler, vorn ausgeschnitten, die Seitenecken zweizähnig, der innere Zahn von gleicher Grösse oder etwas kleiner; etwas weiter nach innen eine erhabene vorspringende Gräte, die sich etwas gegen die Basis biegt. Füsse schwarz. Flügel hyalin, mit breiter gelber Färbung auf der Mitte der Hinterflügel; Basis der Hinterflügel neben der Membranula mit rostfarbigem Fleck. Membranula accessoria braun, weisslich an der Basis. Pterostigma braun. Geäder wie bei *A. Junius*, schwarz, Costa gelb in der Mitte; 17 Antecubitales.

Weibchen dem Männchen ähnlich, jedoch ohne den rostfarbigen Basalfleck der Hinterflügel. Die Farben wie beim Männchen aber die Flecken auf dem Leibe grösser, die Spitzenflecken fast vereint auf dem sechsten und siebenten Segment; zehntes Segment gelb, in der Mitte und an der Basis braun, der Spitzenrand in der Mitte herabgedrückt; die Gräten und Eindrücke auf dem achten bis zehnten Segment fehlen. Appendices abgebrochen. Pterostigma gelb. Hinterschenkel roth, schwarz an der Spitze und unten. An der Seite des zweiten und dritten Leibsegmentes scheint die Farbe blau gewesen zu sein.

Hiermit stimmt ein Weibchen meiner Sammlung aus Assam überein. Die hellbraunen 5 mill. langen Appendices bilden breite eiförmige Blätter, mit stumpfer Spitze und breiter aufgewulsteter Mittelgräte. Das Pterostigma dunkelbraun. Die Flügelspannung ist grösser 121 mill.; 18 bis 19 Antecubitales. Ausser den erwähnten Stücken habe ich im Berliner Museum ein Weibchen aus Java gesehen, von Hoffmansegg als *A. guttatus* eingesandt, also zweifellos mit Burmeister's Type identisch. Etwas Näheres über dasselbe habe ich nicht vermerkt, es muss also in keiner Weise von der damals kurz zuvor verglichenen Type Sommer's und Rambur's Beschreibung abgewichen haben.

Rambur sagt beim unteren Appendix „ayant les angles un peu bifides, avec la division interne plus grande" während sie bei den von mir beschriebenen Männchen „égale ou plus petite" ist. Dasselbe sagt auch Brauer p. 62 bei *A. magnus*. Da mein Männchen von Selys verglichen ist, muss Rambur hier geirrt haben.

### **Anax gibbosulus** Rbr.

Mir unbekannt. Er muss dem vorigen sehr nahe stehen und unterscheidet sich vorzüglich durch den T-Fleck auf der Stirn, und die Zeichnung des Leibes. Ich bemerke noch, dass im Berliner Museum zwei

Männchen als *A. Phyllis* de Haan und zwei Weibchen als *A. Amaryllis* de Haan beide aus Java stecken. Ich habe mir nur angemerkt, dass ihr Zusammengehören mit *A. guttatus* Br. und *A. magnus* Rbr. mir zweifelhaft sei, gleichfalls ob beide zu einer Art als verschiedene Geschlechter gehören. Da gleich darauf aus dem Berliner Museum *A. guttatus* ohne Fragezeichen in meinen Noten steht, müssen jene Arten Differenzen gezeigt haben.

### **Anax Panybeus** Hag.

Da Rambur und Brauer von *A. guttatus* und *gibbosulus* Männchen verglichen und die Appendices als verschieden angeben, auch sonst Unterschiede anführen, so zweifle ich nicht an der Sicherheit der Arten. Jedoch wird es mir schwer, ein Männchen meiner Sammlung aus Panybee, Celebes von Rosenberg gesammelt und vom Leydener Museum mitgetheilt sicher zu bestimmen, da ich von *A. guttatus* nur ein Weibchen aus Assam und die oben angeführte Beschreibung früher gesehener Stücke besitze.

Länge 84 mill.; Leib 61 mill.; Flügel 56 mill.; Pterostigma 5 mill.; Appendices 7 mill.; Flügelspannung 115 mill.; Breite des Kopfes 11 mill.

*A. Junius* ähnlich aber grösser. Der Vergleich mit der Beschreibung von *A. guttatus* zeigt folgende Unterschiede. Das Thier ist bestimmt alt und stark ausgefärbt; obwohl nur die Spitze des Mittellappens der Unterlippe schwärzlich ist, fehlt doch am Vorderrande der Oberlippe diese Färbung; ihr Rand hat nur einen wenig dunkleren bräunlichen Schein. Die Stirn vor den Nebenaugen hat einen breiten schwarzen dreieckigen Fleck, welcher sich mit einem ähnlichen umgekehrt am Vorderrande stehenden viel kleineren Fleck durch einen kurzen breiten Hals zu einem T vereint. Diese Bildung würde mit Rambur's Angabe „un peu en forme de T" bei *A. gibbosulus* übereinstimmen, und fehlt bei *A. guttatus*. Die Annahme, dass etwa *A. guttatus* nicht ganz ausgefärbte Thiere bezeichne, fällt vorläufig fort, da bei *A. Amazali* und anderen Arten Stücke, die eben die Entwicklung überstanden haben, gerade die Stirnflecke schon völlig ausgebildet zeigen. Scheitel breit, klein, schwarz, kaum an der Spitze mit gelblichem Schein, stark punktirt. Hinterhaupt schwarz. Kopf hinten mit oberem schwarzen Rand, unten gelb. Thorax olivengrün. Form des Leibes wie bei *A. guttatus*, erstes Segment gleichfalls; das zweite ist oben blau, seitlich grün; die Formen wie bei *A. guttatus*, die schwarze Zeichnung breiter; jederseits auf der Quergräte eine breite schwarze Binde, die nach unten die Quergräte weiter überragt, und sich vor dem Mittelwinkel von ihr ablöst; die breite schwarze Binde auf der Quernaht verbindet sich nach oben dreieckig mit dem Mittelwinkel der Gräte, nach unten durch einen breiten Stiel mit der schwarzen Spitzenbinde, und bildet so ein schwarzes Kreuz. Die übrigen Segmente sind wie bei *A.*

*gibbosulus* gefärbt, ganz schwarz mit kleinen wenig sichtbaren gelben Flecken jederseits an der Basis und Spitze der Segmente; die Basalflecke des dritten Segments sind grösser dreieckig, und verlängern sich seitlich in eine blasse Binde; die letzten beiden Segmente ohne Flecke, doch sieht man sie auch auf dem siebenten und achten nur schwach angedeutet. Unterseite des Leibes röthlich, nach aussen schwarz. Die Skulptur der drei letzten Segmente ist, wie ich sie bei *A. guttatus* angegeben habe; auf dem achten Segment begrenzen den glatten Basalfleck aussen zwei kleine schräge erhabene Leisten, die ich vielleicht bei *A. guttatus* übersehen habe. Letztes Segment nach meiner Zeichnung wie bei *A. guttatus*. Die Basis des Segments vor dem Höckerbogen[1] ist jederseits eingedrückt; die Höcker bestehen aus erhabenen kleinen Leisten, von denen die beiden innersten am deutlichsten sind und sich Vförmig verbinden, während sie in meiner Zeichnung bei *A. guttatus* ganz getrennt sind. Appendices genau wie ich sie bei *A. guttatus* beschrieben und gezeichnet habe, jedoch die obere mit breiterer innen weniger ausgeschnittener Spitzenhälfte, vielleicht liegt die Differenz aber nur in meiner Zeichnung. Unterer Appendix wie ihn Rambur beschreibt. Ich glaube jetzt seine Bezeichnung „la division interne plus grande" besser zu verstehen, denn von oben bei scharfer Vergrösserung gesehen ist allerdings der innere Theil der Spitze grösser; der äussere Theil ist zerklüftet in kleine Höcker oder Zähne. Füsse schwarz, nur die Basis der Vorderschenkel röthlich. Flügel wie bei *A. guttatus*, aber der Fleck an der Basis neben der Membranula nur wenig angedeutet, dagegen sind die Vorderflügel in der Mitte gelb wie die Hinterflügel. Pterostigma schwarz; 19—20 Antecubitales.

Es fehlt nun allerdings diesem Männchen die „petite gibbosité arrondie" oder „segmento secundo gibbulo," nach welcher Rambur seine Art benannt hat, doch möchte ich vorläufig bis zum Vergleich der Type meine Art für *A. gibbosulus* halten. Allerdings ist auch das Pterostigma genau so gross wie bei dem Weibchen aus Assam, während es nach Brauer grösser sein sollte. Gehört das beschriebene Männchen aus Celebes nicht zu *A. gibbosulus* oder als Varietät zu *A. guttatus*, so bildet es eine neue Art, die ich dann *A. Panybeus* nennen möchte.

### **Anax fumosus** Hag.

Ein Männchen in meiner Sammlung, aus Ternate vom Leidener Museum mitgetheilt.

Länge 72 mill.; Leib 51 mill.; Flügel 54 mill.; Pterostigma 4 mill.; Appendices $5\frac{1}{2}$ mill.; Flügelspannung 112 mill.; Breite des Kopfes 11 mill.

Stark ausgefärbt; Lippen und Kopf vorn dunkel ledergelb; die Ränder der Lippentaster und die Seitenränder der Oberlippe dunkler, schwärzlich. Stirn vor den Nebenaugen mit schwarzem breiten Tförmigen Fleck; Scheitelblase schwarz; Hinterhaupt sehr klein, schwarz, in der

Mitte etwas erhaben; Kopf hinten schwarz, unten gelblich. Thorax olivenfarbig. Leib kräftig, etwas kürzer als die Flügel, nach der aufgetriebenen Basis wenig verengt, dann gleich breit rundlich, die drei letzten Glieder etwas breiter und platter. Leib schwarz, die Zeichnungen und Flecke wenig deutlich. Erstes Segment hellbraun, die quer aufgewulstete Spitze dunkler und behaart; zweites Segment hellbraun bis zur wenig deutlichen Quergräte; ihr Mittelwinkel fehlt; der Raum ist dort aufgewulstet und mit einer Bürste sehr kurzer schwarzer Höckerchen bis zur Spitze des Segmentes herab besetzt. Die übrigen Segmente haben jederseits an Basis und Spitze einen gelben Fleck; der Basalfleck ist meist undeutlicher; der Spitzenfleck fehlt dem letzten Segment. Die Skulpturen der letzten Segmente sind folgende: Auf der Basis des achten Segments jederseits ein ovaler, glatter, wenig erhabener und kaum narbiger Fleck; auf der äussersten Basis des neunten Segmentes zwei weit auseinander stehende halbrunde Eindrücke; zehntes Segment fast ganz quer gestreift; ein ziemlich scharf abgesetzter Mittel-Längskiel in der Basalhälfte; eine Zahl kleiner Eindrücke bilden auf dem Basaldrittel einen Höckerbogen; der aufgeworfene Spitzenrand des Segments ist gerundet. Die supernumeräre Gräte ist erst vom fünften Segment an scharf markirt; der zwischen ihr und der Bauchnaht liegende Seitentheil des Leibes ist röthlich, auch schon auf dem dritten und vierten Segment. Leib unten rothbraun. Appendices schwarz, von der Form wie bei den Männchen aus Celebes, jedoch die oberen kürzer, an der Basis nach innen gekrümmt, gegen die Spitze breiter, der Enddorn kürzer. Unterer Appendix gegen die Spitze etwas mehr verschmälert. Füsse schwarz. Flügel schwarzbraun beraucht, die Basis ein wenig heller; Geäder schwarz; Pterostigma klein, schwarz; Membranula accessoria schwarz, auf den Hinterflügeln ihre äusserste Basis weiss; 20 Antecubitales.

### **Anax formosus** Vander Lind.

Vom südlichen Schweden ab, woselbst diese Art mit den Eiern von *Rana esculenta* eingeführt sein soll (Revue des Odonat. p. 394), kommt sie in ganz Europa vor; namentlich ist sie nachgewiesen in England, Belgien, Frankreich, Spanien, Portugal, Italien, Sardinien, Sicilien, ganz Deutschland bis in Ostpreussen und Schlesien, Ungarn, Dalmatien, Russland. In Asien für Syrien, in Afrika für Egypten, Dongola und Algier, Madeira, Angola und am Cap der guten Hoffnung.

Mir liegen gegenwärtig 7 Stücke aus den verschiedensten Gegenden vor. Für die Stücke aus Europa ist das Zusammengehören zweifellos; fraglicher doch meiner Ansicht nach bejahend zu entscheiden, ist das Hergehören der Stücke aus West- und Süd-Afrika und Ile de France. Mir liegt ein schlecht erhaltenes Pärchen aus Latreille's Sammlung von Selys als *A. Mauricianus* Rambur bezettelt vor. Allerdings hat

Selys die Typen von Rambur in Marchal's Sammlung (jetzt in der Hopes in Oxford) nicht geprüft. Ich habe mir über selbige leider auch nichts notirt. Bei dem mir vorliegenden Pärchen fehlen die Köpfe, die männlichen Appendices sind genau wie bei *A. formosus*, das Pterostigma eben so lang $5^1/_2$ mill.

Bei den europäischen Stücken haben die Männchen fast gar keinen Mittelwinkel an der Quergräte des zweiten Segments, während selber bei den Stücken aus Madeira, Angola und vom Cap scharf markirt und halbkreisförmig ist. Dagegen besitze ich ein Männchen aus Swellendam ohne Mittelwinkel wie die europäischen Stücke. Das Pterostigma der afrikanischen Stücke ist kürzer $3^1/_2$ bis 4 mill., doch haben die aus Madeira es eben so lang wie die aus Europa. Allerdings könnte (Revue p. 394) hier und in Teneriffa *A. formosus* auch mit *Rana esculenta* nach Gervais eingeführt sein. Die Stücke vom Cap sind im Berliner Museum und in Drège Catalog von 1842 von Erichson als Nr. 1522 *Anax axillaris* benannt. Ich habe davon fünf Männchen genau verglichen. Sie sind etwas kleiner, schlanker, besonders der Leib; die Oberlippe braun gerandet und weniger breit als bei *A. formosus*; der Stirnfleck mehr gerundet, mitunter kaum gespitzt, die Thoraxnähte ohne Schwarz; die Quergräte des zweiten Segments mit rundlichem Mittelwinkel; die oberen Appendices in der Mitte weniger erweitert, der untere am Ende etwas schmäler; das Pterostigma kaum etwas kürzer, doch variirt die Länge desselben auch bei den Stücken aus Europa.

Die Unterschiede, die Rambur für *A. Mauricianus* gibt, bedürfen noch der Bestätigung ihrer Beständigkeit; vorläufig scheinen sie mir nicht genügend, um eine neue Art darauf zu gründen. Ich möchte desshalb *A. formosus*, *A. axillaris* und vielleicht auch *A. Mauricianus* für dieselbe Art halten. Im Berliner Museum ist 1849 ein Weibchen aus Syrien als *A. phaleratus* Hag. bezeichnet. Ich finde keine Notiz darüber; vielleicht gehört es ebenfalls hieher.

Kolenati beschreibt in Meletem. V. Bullet. Moscou 1856, T. 29, p. 499 als neue Art *Aeschna lunata* Kol. ein Männchen aus der Kirgisensteppe nahe Truchmenien von Lehmann gesammelt aus dem Petersburger Museum. Diese Art soll dem *A. formosus* ähnlich sein, aber durch den nicht gelben Flügelrand (wohl Costa?), rothe Schenkel, und stumpfe Appendices von der Form von *Aeschna rufescens* verschieden sein. Die Flügelspannung wird bei gleicher Grösse mit *A. formosus* bedeutender nämlich 51 Linien (118 mill.) angegeben, das Pterostigma als sehr lang bezeichnet. In der Beschreibung der Füsse und Flügel finde ich keinen Unterschied von *A. formosus*, und bei der bekannten Ungenauigkeit der Beschreibungen Kolenati's kann man, bis das Gegentheil erwiesen ist, vermuthen, dass er doch nur *A. formosus* vor sich gehabt habe. Mir hat nach Kolenati der Bestand an Odonaten des Petersburger Museums zur

Bestimmung vorgelegen. Aus der Kirgisensteppe war allerdings ein *Anax* nicht darunter, sondern nur *Aeschna grandis*, *viridis* und *serrata*, letztere aus Motschulsky's Sammlung. Ich würde die unbekannt gebliebene Beschreibung Kolenati's hier wiedergeben, wenn ich hoffen könnte, dass sie zur Lösung der Frage etwas beitragen dürfte. Dem ist aber nicht so.

## **Anax speratus** Hag.

Ein Männchen meiner Sammlung am Cap der guten Hoffnung von Drège gesammelt. In dem 1842 von Erichson herausgegebenen Verkaufs-Catalog der südafrikanischen Insekten Drège's ist es unter Nr. 1524 als *Aeschna* nov. spec. angeführt.

Länge 72 mill.; Leib 51 mill.; Flügel 56 mill.; Pterostigma $5^1/_2$ mill.; Appendices 7 mill.; Flügelspannung 116 mill.; Breite des Kopfes $10^1/_2$ mill.

Das einzige Stück hat offenbar lange im Spiritus gelegen, so dass die Farben ganz verschwunden sind; er ist fast durchweg schmutzig braun. Unterlippe, Oberlippe und Rhinarium schwarz; Stirn vorn und oben olivenfarbig braun, ohne Binde oder Flecke; Scheitelblase schwarz; Hinterhaupt hellbraun, klein dreieckig, hinten wenig ausgerandet; der hintere Rand der Augen scharf und etwas vorragend, zieht sich längs dem Rande des Hinterhauptes, und geht nicht wie bei *A. formosus* etwas über dasselbe fort, wobei dann noch ein kleiner Theil hinter dem Rande frei bleibt, der bei dem Weibchen von *A. formosus* in eine stumpfwinkliche Spitze ausläuft. Kopf hinten schwarz. Thorax olivenbraun, unten neben den Füssen die Einschnitte schwarz. Leib lang, ziemlich dünn; Basis mässig aufgetrieben, darnach wenig verengt, die Spitze leicht abgeplattet. Einfärbig braun, ohne Spur einer Fleckenzeichnung oder Binde; gegen die Basis hin heller. Erstes Segment mit stark niedergedrückter dunkler Basis; die behaarte Spitze kaum gewulstet. Die Quergräte auf dem zweiten Segment fehlt, oder wird vielmehr durch eine flache Querwulst ohne Mittelwinkel kaum angedeutet. Achtes und neuntes Segment jederseits mit einem rundlichen Eindruck an der Basis. Zehntes Segment mit scharfem Mittelkiel auf der Basalhälfte, jederseits mit einigen kleinen Längseindrücken; der abgerundete Spitzenrand in der Mitte plötzlich stark niedergedrückt, wie ausgekerbt. Obere Appendices braun, etwas länger als die beiden letzten Segmente, hellbraun, breit, platt; der Aussenrand fast gerade, der Innenrand verbreitert sich von der schmalen Basis an schräge, um etwas vor der Mitte der ganzen Länge einen breiten abgerundeten Zahn zu bilden; hinter dem Zahne bildet er einen länglichen, rundlichen, allmälig breiter werdenden Ausschnitt, so dass die breite stumpf gerundete Spitze der Appendices nach innen stark vorspringt, und daselbst so breit ist wie die erweiterte Stelle kurz vor der Mitte. Die obere Fläche der Appendices durchsetzt ein gewulsteter breiter

Mittelkiel, der sich gleich an der Basis vom Aussenrande ablöst, und schräge gegen die Spitze geht. An seinem Ende am Innenrande im breitesten Theile des Ausschnittes vor der Spitze endet er seitlich in einen kleinen scharf nach innen gebogenen Hakenzahn. Unterseite der Appendices glatt; nicht weit vom Aussenrande eine Längsrinne, die an der Stelle des Hakenzahns schräge nach innen eine Rinne abgibt, sonst in die löffelartig ausgehöhlte Spitze mündet. Unterer Appendix wenig gekrümmt, halb so lang als die oberen, fast nochmal so lang als breit, kurz vor der Spitze etwas eingezogen. Spitzenrand (verletzt) ausgeschnitten, die Ecken gerundet, dick, oben mit stumpfen Zähnchen. Füsse schwarz, Schenkel röthlich, mit schwarzer Spitze. Flügel hyalin, schmutzig graulich, die äusserste Basis mit gelbem Scheine. Geäder bräunlich; Pterostigma lang, sehr schmal, gelbbraun; Membranula accessoria schwarz mit weisslicher Basis; 18 Antecubitales.

Es lag nahe, in *A. speratus* das Männchen von *A. dorsalis* zu vermuthen. Der Mangel der Stirnflecken, einer Rückenbinde auf dem Leibe, einer Mittelgräte auf dem zweiten Segment spricht aber dagegen. Die eigenthümliche Form der Appendices trennt *A. speratus* von allen bekannten Arten.

## Anax Parthenope Selys.

Den bekannten Fundorten Neapel, Paris, Montpellier, Berlin, Wien fügt Brauer Novara-Reise p. 61 noch Zara, Afrika und Teneriffa hinzu. Der nördlichste mir bekannte Fundort ist Mecklenburg-Strelitz, woselbst Dr. Fueldner sie entdeckt hat. Ich besitze von ihm ein Pärchen dort im Fürstenberger Park, Mitte Juni gefangen. Ich besitze gleichfalls ein bei Berlin im Thiergarten gefangenes Männchen.

Der Beschreibung des Weibchens (Revue des Odonat. p. 111) ist die merkwürdige Form des Hinterhauptes zuzufügen. Der vordere spitze zwischen den Augen liegende Theil ist erhaben, schwarz und behaart; nach hinten fällt dieser Theil plötzlich steil ab und geht in einen vorspringenden gelbgrünen viereckigen Lappen über; selber ist etwa viermal so breit als lang und hat unter den beiden Hinterecken einen schrägen nach aussen stehenden kleinen braunrothen Fortsatz; selber ist cylindrisch, scharf abgeschnitten an der Spitze, kürzer als dick, und durch einen etwas eingeschnürten Hals von dem viereckigen Lappen getrennt; seitlich geht der viereckige Lappen durch einen erhabenen anfangs gelbgrünen Rand in die Augenleiste über. Das letzte Segment hat an der Basis jederseits neben der Mitte ein Paar sehr schräge gestellte Eindrücke zwischen scharfen Leisten. Endlich haben die oberen Anhänge (Revue p. 112) am Aussenrande einen abgelösten nicht ganz apicalen Zahn.

### Anax Julius Brauer.

Aus China, Shanghai. Novara-Reise 63. Mir ist diese Art unbekannt. Sie ist *A. Parthenope* sehr ähnlich aber etwas grösser. Brauer erwähnt nicht die Form des Hinterhauptes beim Weibchen im Vergleich zu der von *A. Parthenope*. Die Beschreibung der Form der Appendices des Weibchens stimmt genau mit der Form von *A. Parthenope* überein, so dass die Angabe p. 66, die Weibchen seien leicht durch die Appendices zu trennen, mir nicht klar ist.

Verglichen gehört zu dieser Art ein Männchen aus China von Dr. Meyen gesammelt und *A. Chinensis* bezettelt.

### Anax Bacchus Hag.

Länge 64 mill.; Leib 44 mill.; Flügel 50 mill.; Pterostigma $4^1/_2$ mill.; Appendices $4^1/_2$ mill.; Flügelspannung 102 mill.; Breite des Kopfes 10 mill.

Ein Weibchen meiner Sammlung vom Himalaya steht *A. Parthenope* in Grösse, Form, Färbung und Zeichnung so überaus nahe, dass ich es lange für dieselbe Art gehalten habe. Gegenwärtig hat mir aber die genaue Vergleichung folgende Unterschiede herausgestellt.

Unterlippe schwach braun gerandet; Stirn oben mit deutlicher blauer Binde; der braune dreieckige Fleck überragt kaum das vordere Nebenauge; Occiput ähnlich, doch sind die Seitenränder des viereckigen Lappens erhaben abgesetzt und gehen in einen braunen kegelförmigen gerade nach hinten gestellten Zahn aus, der nur wenig kürzer ist als der viereckige Lappen. Auf dem letzten Segmente ist die Basis glatt, ohne die bei *A. Parthenope* beschriebenen Eindrücke. Die Appendices von gleicher Form, aber in eine unabgelöste völlig apicale scharfe Spitze auslaufend. Im Dreieck der Vorderflügel eine Dreifuss-Querader und noch zwei gerade, in dem der Hinterflügel nur zwei gerade Queradern; 16 Antecubitales.

Andere Differenzen vermag ich nicht aufzufinden, halte aber diese für genügend, um *A. Bacchus* von den nebenstehenden Arten zu sondern.

### Aeschna Tahitensis Brauer.

Ein Männchen aus Sumatra stimmt damit so genau überein, dass ich an der Identität nicht zweifle. Es hat statt 16, wie Brauer's Art, 18 Antecubitales, eine Differenz ohne Belang. Die Färbung des Leibes ist durch's Trocknen sichtlich verändert. Dem von Brauer beschriebenen Stücke fehlen die drei letzten Segmente und die Appendices. Die beiden vorletzten Segmente haben oben einen undeutlichen braunen Mittelfleck; die seitliche supernumeräre Naht hat eine sehr kurze gelbliche Stachelbürste. Das letzte Segment hat in der Basalhälfte einen scharfen Mittel-

kiel, jederseits davon drei schräge Höcker; Spitzenrand etwas aufgebogen, in der Mitte fast gerade, jederseits über der Basis des Appendix mit einigen kleinen Zähnen. Appendices hellbraun, Aussenrand dunkler, so lang wie die beiden letzten Segmente, schmale gerade Blätter, Basaldrittel innen stark ausgeschnitten; neben dem verdickten Aussenrande eine hohle Rinne, welche innen durch einen Wulst begränzt wird, der in die plötzlich senkrecht herabgebogene Spitze übergeht. Unterer Appendix ein Drittel kürzer, lang, schmal, dreieckig, leicht nach oben gekrümmt, mit abgestumpfter Spitze.

Erst bei dem Studium der Brauer'schen Arbeit kam ich darauf, das oben bei *Anax jaspideus* erwähnte Weibchen näher zu vergleichen. Da es ohne Vaterlandsangabe und schlecht erhalten ist, so hatte ich es, obwohl seit vielen Jahren in meinem Besitze, stets vernachlässigt. Gegenwärtig halte ich nach der von mir gefertigten Beschreibung der Type selbes für *A. jaspideus*, und nach Vergleich des erwähnten Männchens aus Sumatra, das ich zu *Aeschna Tahitensis* ziehe, beide zu einer Art gehörig. Es würde diese Art demnach *Aeschna jaspidea* Burm. zu benennen sein. Sie gehört, wie die Flügelbasis des Männchens beweist, nicht zu *Anax*.

### **Aeschna cornigera** Brauer.

Mir liegen 8 Stücke vor, und zwar bin ich in der Bestimmung um so sicherer, als ein Pärchen der *Ae. chlorophana* Moritz darunter ist. Diese Art ist von mir ohne Beschreibung in Synopsis of North American Neuroptera p. 314 als *Ae. jucunda* Hag. erwähnt. Ich besitze sie aus Columbien von Moritz, aus Venezuela von Porto Cabello von Appun, aus Neu-Freiburg bei Rio von Beschke und ein kleines Pärchen aus Süd-Brasilien, das Männchen von Montevideo von Sello, das Weibchen aus San Leopoldo. Die Art ist also weit verbreitet. Ich halte diese Art für unbeschrieben, vermisse aber bei Brauer's Beschreibung ein sehr bezeichnendes Merkmal. Es hat nämlich Männchen und Weibchen auf der Unterseite des ersten Segmentes einen scharf begrenzten Höcker mit kurzen schwarzen Spitzen dicht besetzt. Diese Bildung ist mir nur bei wenigen anderen Aeschniden bekannt und rechtfertigt Brauer's Namen *A. cornigera* um so mehr. Das kleine Männchen aus Montevideo hat 50 mill. Länge; 36 mill. Flügel.

Bei meinen Männchen variiren die Antecubitales zwischen 14 bis 18. Die Flügelspitzen der Männchen sind oft hyalin ohne Bräunung.

### **Aeschna Macromia** Brauer.

Diese Art ist von mir ohne Beschreibung l. c. p. 314 als *Ae. prasina* Hag. erwähnt. Ich habe auch nur ein Männchen aus Pernambuco von Veilenmann gesehen. Diese Art liegt mir jetzt nicht vor, aber meine

handschriftliche Beschreibung und Zeichnung der Appendices stimmen mit der Brauer's so gut überein, dass ich an der Identität nicht zweifle.

**Aeschna excisa** Brauer.

Diese Art ist *Ae. luteipennis* Burm. Ich besitze eine der beiden Typen Burmeister's aus Sommer's Sammlung. Die Färbung der Flügel ist schmutzig angeraucht, wie diess öfter bei alten Thieren vorkommt. Ein anderes Männchen meiner Sammlung hat hyaline Flügel, genau wie sie Brauer beschreibt. Das einzige Weibchen, das ich besitze aus San Leopoldo in Süd-Brasilien hat die Flügel angeraucht wie Burmeister's Type. Das noch unbeschriebene Weibchen ist dem Männchen durchaus ähnlich, jedoch die grünen Binden des Thorax breiter. Der Leib ist an der Basis aufgetrieben wie beim Männchen, jedoch am dritten Segment weniger eingezogen; er verengt sich vielmehr gleichmässig bis zur Spitze des siebenten Segments; das achte und neunte Segment ist wieder erweitert, dagegen das zehnte sehr kurz, kaum halb so lang als breit, gegen die Spitze stark verengt. Der Apicalrand ist fast gerade; oben auf dem Segment eine eingedrückte unregelmässige flache Längsstrieme, jederseits von ihr am Apicalrand ein kleiner schräger Quereindruck. Die Appendices in Form und Grösse sehr auffällig; schwarz, kürzer als das letzte Segment, 1½ mill. lang, gleichbreite, oben etwas concave, gerade Blätter, mit stumpf abgerundeter Spitze. Zwischen ihnen eine oben gekielte Mittelblase. Eiklappen kurz, schwarz, aussen mit einem Höcker; ihr Spitzenrand halbkreisförmig ausgeschnitten, nahe dem Leibe einen kleinen Zahn bildend. Eileger vielleicht nur zufällig von ihnen nicht bedeckt, innen stark quergerieft. Flügel an der Basis mit gelblichem Schein bis gegen das Dreieck hin. Das Weibchen hat genau die von Brauer angegebenen Masse. Die Männchen haben, wenn man die etwas über 5 mill. langen Appendices mitrechnet, die von Brauer angegebenen Masse, sonst ist Körper und Leibeslänge um so viel kürzer. Die Identität von Brauer's und Burmeister's Art scheint mir zweifellos. Rambur's *Ae. viridis* kenne ich nicht; nach der Beschreibung zu urtheilen ist die Identität nicht unmöglich, trotz dem tuberculo quinquedentato.

**Aeschna Castor** Brauer.

Mit dieser Art ist ein Männchen meiner Sammlung aus der Umgegend von Rio identisch, Selys hat es mir als *Ae. lunulata* Sel. mitgetheilt; es stammt aus der Sammlung her, die der belgische Attaché, Paul v. Borchgreve dort gemacht hat. Der trefflichen Beschreibung Brauer's habe ich nur die merkwürdige Bildung der Unterseite des ersten Leibessegmentes beizufügen. Es ist vertieft, in der Mitte mit einem braunen runden stark behaarten halbkugelichen Höcker; die Seitenwände des Segmentes greifen unten gegen die Spitze stark über die vertiefte

Mitte, und enden am Spitzenrande in einen dreieckigen, innen schräge abgeschnittenen Fortsatz. Die Masse Brauer's für Körper- und Leibeslänge stimmen, wenn die 7 mill. langen Appendices mitgerechnet werden.

Burmeister theilte mir 1852 aus dem Halleschen Museum ein Weibchen mit aus Neu-Freiburg bei Rio von Beschke gesammelt. Nach meiner handschriftlichen Beschreibung gehört es wohl sicher zu *Ae. Castor*.

Länge 78 mill.; Leib 59 mill.; Flügel 55 mill.; Pterostigma $4^1/_2$ mill.; Appendices $1^1/_2$ mill.; Flügelspannung 114 mill.; Breite des Kopfes $10^1/_2$ mill.

Färbung und Zeichnung wie beim Männchen, die Flügel mit gelblichem Schein an der Basis und an der Spitze. Leib an der Basis aufgetrieben, dann nicht eingezogen, sondern langsam gegen die Spitze hin verengt; das achte Segment etwas länger als beim Männchen, das zehnte kleiner, verengt. Appendices sehr kurz, so lang als das letzte Segment, gerade, platt, mit stumpfer Spitze; dazwischen eine grosse oben in der Mitte gekielte Blase. Eiklappen kurz, das neunte Segment kaum überragend, gegen die Spitze hin verschmälert und platt gedrückt; an ihrer Spitze steht ein kleiner heller Fortsatz, ähnlich einem starken Haare; Taster stark, etwas gekrümmt, schwarz, mit einem Pinsel an der Spitze. Leib erstes Segment wie beim Manne gezeichnet; zweites bis sechstes mit einem grossen Apicalfleck und zwei kleinen Dreiecken in der Mitte von grüner Farbe. Das Uebrige schwarzbraun; das letzte Segment unten aufgetrieben und stark stachlig. Das erste Segment unten ähnlich wie beim Männchen, aber der Apicalrand nicht in der Mitte unterbrochen; der Höcker stumpf, hinten fast ausgehöhlt. 17 bis 19 Antecubitales.

## **Aeschna Januaria** Hagen.

Ich habe l. c. p. 315 diese Art (*A. jannaria* ist Druckfehler) ohne Beschreibung angeführt. Ich habe sie aufgestellt nach einem Männchen im Copenhagener Museum auf der Expedition der Galathea von Reinhardt bei Rio gefangen. Dazu rechne ich ein Männchen aus Brasilien oder Columbien *Aes. polyacantha* Selys und zwei Weibchen aus Brasilien (eines ist wohl irrig Amboina bezettelt) *Aes. uracantha* Selys. Alle drei aus Selys Sammlung. Das oben erwähnte Weibchen von *Ae. Castor* habe ich, da mir damals das Männchen noch unbekannt war, fraglich zu *Ae. januaria* gezogen. Alle diese Stücke sind seit 1852 nicht mehr in meinen Händen; ich kann daher nur nach meiner Beschreibung, der viele Detailzeichnungen beigefügt sind, berichten.

*A. Januaria mas.* Länge 78 mill.; Leib 58 mill.; Flügel 52 mill.; Pterostigma $4^1/_2$ mill.; Appendices 7 mill.; Flügelspannung 107 mill.; Breite des Kopfes $10^1/_2$ mill.

Mund und Kopf gelb, ohne Flecken, namentlich zeigt die Stirne oben keine Spur eines Tförmigen Fleckes; Scheitelblase breit, kurz, aus-

gerandet, punktirt und behaart, schwarz. Fühler schwarz. Hinterhaupt klein, gelb, dreieckig, oben vertieft, hinten gerade abgeschnitten. Die Stirne umgibt eine abgesetzte Linie. Augen sehr gross, hinten schwarz, mit breitem weisslichen Aussenfleck; die Augen vorn weit verwachsen, ihr Hinterrand bei beiden Geschlechtern stark ausgeschnitten. Thorax sehr kräftig, kastanienbraun, oben mit zwei breiten vorn etwas auseinandertretenden Binden, seitlich mit zwei noch breiteren schrägen Binden, die letzte fast dreieckig, von grüner Farbe. Die Sinus grün; ein schmaler grüner Fleck umrandet aussen die Sinus oben auf dem Thorax. Thorax unten schwärzlich, in der Mitte grün. Raum zwischen den Flügeln und deren Wurzeln grün. Leib lang, kastanienbraun, grün gefleckt, an der Basis schwach aufgetrieben; Oehrchen dreieckig, an der Spitze dreizähnig. Erstes Segment an der Basis oben sehr stark herabgedrückt; vor der Spitze stark aufgetrieben, Apicalhälfte grün. Zweites Segment mit einem grossen seitlichen und zwei kleinen Flecken vor der Quergräte, das Spitzendrittel grün; die Quergräthe ist in der Mitte unterbrochen durch eine Rauhigkeit, von welcher gegen die Basis schwache Längseindrücke, an der Basis grün gefleckt, hinlaufen. Drittes bis fünftes Segment von gleicher Grösse und Färbung; jederseits ein grosser eiförmiger Fleck schräge bis an die Quergräte reichend, so dass sie zwischen sich auf dem Rücken des Segmentes ein dunkles Dreieck übrig lassen; zwei kleine Querflecken hinter der Gräte, und an der Spitze eine breite in der Mitte ausgerandete Querbinde.

Sechstes und siebentes Segment etwas kürzer, mit ähnlicher Zeichnung; der Theil vor der Quergräte etwas kürzer, die Apicalbinde geht seitlich gegen die Basis in die Höhe; noch weiter am achten ähnlich gezeichneten Segment. Neuntes und zehntes Segment mit zwei grossen grünen Apicalflecken. Leib unten schwarz, gegen die Spitze hin braun. Die Bauchplatte des dritten Segments hat einen langen ovalen Eindruck vor der Spitze. Appendices so lang als die beiden letzten Segmente, dreikantig, nach innen und unten gehend im Basaldrittel, aussen ein grüner Fleck daselbst, dann gerade. Ende abgerundet, mit äusserer stumpfer Spitze.

Die Appendices sind innen stark behaart, die zwei Apicaldrittel des Aussenrandes fein gezähnt, daselbst neben dem Aussenrande eine Längsrinne, und in der Mitte gegen die Spitze hin ein erhabener Raum. Dicht hinter dem Basaldrittel unten ein kräftiger Zahn. Der untere Appendix dreieckig, schmal, gekrümmt, grün, die Ränder verdickt, oben und unten braun; Spitze etwas ausgerandet. Füsse kräftig, schwarz, die Basis der Schenkel bei den Hinterschenkeln drei Viertel roth. Flügel gross, hyalin, gegen die Spitze schmutzig grau, Geäder schwarz, Costa gelb. Geäder ähnlich *Ae. cyanea*, Sector subnodalis gegabelt; Dreieck der Oberflügel mit drei, der Unterflügel mit zwei Queradern; im Raume darüber in den Oberflügeln

drei Queradern; Spatium basale leer; Analrand der Hinterflügel hinter der dreieckigen mit einer Querader versehenen Analzelle stark nach innen gekrümmt; Analwinkel scharf; Membrana accessoria klein, nicht bis zur Querader reichend, weisslich; Pterostigma kurz, sehr schmal, braun; 18 Antecubitales.

Das Stück ist wohl ein junges Männchen: die Thoraxbinden sind breiter als beim Weibchen von *A. Castor*, besonders die zweite der Seiten. Die Unterseite des ersten Segments ist eigenthümlich; es ist die Bauchplatte wie bei allen übrigen Segmenten, von der Rückenplatte getrennt und vertieft; die Enden der Rückenplatte greifen an der Spitze weiter nach innen über und bilden etwas breitere, wenig ausgehöhlte Lappen. Dazwischen steht ein runder behaarter Höcker.

Das von Selys als *Ae. polyacantha* bezeichnete Männchen hat dieselben Formen und Zeichnungen, ist aber viel älter und stärker ausgefärbt. Die Stirne ist oben etwas mehr niedergedrückt und vorne weniger gerundet, da sie in der Mitte etwas mehr vortritt. Dadurch erhält das umgrenzte Feld am oberen vorderen Theile der Stirn eine etwas veränderte Form, aber man sieht leicht, dass diese Differenzen accidentell sein dürften. Die ganze Stirn ist dunkelbraun, Rhinarium und die Theile der Stirn vor den Nebenaugen schwarz. Appendices stumpfer an der Spitze, da der äussere Rand der Längsgräte weniger ausgeprägt ist.

Ich kann nur wiederholen, dass diese Differenzen durch stärkere Ausfärbung oder Zufall bedingt zu sein scheinen.

Von den beiden Weibchen *Ae. uracantha* ist die etwas jüngere und kleinere aus Brasilien. Beide haben die Stirne wie *Ae. Januaria* ohne T. Die Flügel des kleineren Stückes sind 50 mill., Pterostigma 4 mill. lang; die Flügelspitze am Vorderrande etwas gelblich. Das andere Weibchen hat die Flügel 53, Pterostigma $5^1/_2$ mill. lang, die Membran schmutzig, ein gelber Schein in der Mitte des Vorderrandes.

Das achte Segment ist an der Spitze grün, das neunte an Basis und Spitze grün geringt, das zehnte grün. Der Höcker unten auf dem ersten Segment ist kegelförmig.

Das eine Stück hat 17, das andere 19 Antecubitales.

Da die sämmtlichen Stücke nicht mehr in meinen Händen sind, habe ich mich darauf beschränken müssen, meine Beschreibung wiederzugeben. Jedenfalls wird spätere Untersuchung eines grösseren Materials darthun müssen, ob wir es hier nur mit Varietäten derselben Art oder mit zwei verschiedenen sich sehr nahestehenden Arten zu thun haben.

### Staurophlebia magnifica Brauer.

Ich halte diese Art für *Aeschna reticulata* Burm., von der ich die Type aus Surinam in Sommer's Sammlung verglichen habe. Selbe ist bestimmt identisch mit zwei Männchen meiner Sammlung, eines von

Appun aus Porto Cabello in Venezuela, das andere aus Guyana vom Berliner Museum als *Aeschna valida* M. B. mitgetheilt. Das Berliner Museum besitzt zwei Männchen aus Para von Sieber gesammelt, die ich verglichen habe.

Nach Selys gehört *Ae. gigas* Rbr. als Weibchen zu dieser Art. Abbildung und Beschreibung von Brauer stimmen genau mit den Männchen meiner Art, ausgenommen folgende Punkte. Die Körperlänge ist etwas beträchtlicher, 93 mill., die Flügel sind 65 mill. lang, während Brauer nur 60 angibt. Hier muss übrigens Brauer's Angabe durch einen Druckfehler entstellt sein, da bei 60 mill. Flügellänge die Spannung unmöglich nur 115 mill. betragen kann. Auch haben meine Stücke 29 Antecubitales, während Brauer nur 24 angibt. Die Subcosta durchsetzt bei meinen Stücken zwei Queradern, während sie bei Brauer mit einfacher Gabel endet.

Die Type Rambur's liegt mir nicht vor; sie ist noch etwas grösser und hat bei 145 mill. Flügelspannung, 31 bis 32 Antecubitales. Ich halte diese Differenzen für nicht so bedeutend, um eine andere Art in *St. magnifica* zu vermuthen. Selys besitzt zwei nahe verwandte Arten, von Bates am Amazonenstrom gesammelt.

Die eine ist *Ae. reticulata* Burm., *Ae. Gigas* Rbr., die zweite *Ae. gigantula* Selys. Ich kenne davon nichts als diese briefliche Mittheilung, doch müssen beide sich sehr nahe stehen, da Bates sie unter dem Namen *Ae. Bellona* vereint hatte. Selys hat auf diese beiden Arten seine Gattung *Megalaeschna* begründet und rechnet selbe zur Gruppe *Gynacantha*, um so mehr, da die Weibchen unten vor dem Ende des Leibes die bekannte Gabel haben. Theilt man die Aeschniden in drei grosse Gruppen, deren Repräsentanten *Anax*, *Aeschna* und *Gynacantha* sind, so gehört *Ae. reticulata* in die letztere.

Der Gattung *Staurophlebia* steht eine zweite *Neuraeschna* Selys nicht ferne. Auch hier durchsetzt die Subcosta die ersten Antecubitales, die Appendices der Männchen haben eine ähnliche Form, sind aber kürzer, kräftig, die der Weibchen meist kurz, die Weibchen haben eine Gabel. Dagegen ist das Spatium basale mit Queradern versehen, während es bei *Staurophlebia* leer bleibt. *Ae. Irene* und *Ae. quadriguttata* bilden eine dritte nahestehende Gattung. Von *Neuraeschna* besitzt Selys fünf Arten vom Amazonenstrom, nämlich *N. grossa* Bates, *N. costalis* Burm., *N. subcostalis* Selys, *N. Comus* Bates, *N. Harpyia* Bates. Ich kenne davon nur eine und besitze davon nur ein unvollständiges Weibchen *Ae. costalis* Burm. Ich habe 1849 von dem typischen Weibchen in Sommer's Sammlung, und von dem zur selben Art gehörenden typischen Männchen im Berliner Museum von *Gynacantha ferox* Erichson, Schomburgk's Reise in Guyana T. 3 p. 585 folgende Beschreibung entworfen.

**Neuraeschna costalis** Burm.

Länge mas 81 mill.; fem. 83 mill.; Flügel 63 mill.; Pterostigma 5 mill.; Appendices 5 mill.; Breite des Kopfes 12 mill.

Lippen gelb; Rhinarium bräunlich: der untere Rand des Epistom stark ausgeschnitten; Stirn vorragend, gelb, vorn und oben stark punktirt; der obere Theil der Stirn ist durch eine scharf erhabene schwarz behaarte Leiste begrenzt, und zeigt oben in der Mitte einen Basaleindruck und zwei kleinere seitliche Eindrücke, die Spitze ist schwarz. Fühler röthlich. Scheitelblase klein, kurz, vorne gestutzt, schwarz, Augen gross, am Hinterhaupt einen einspringenden Winkel bildend, hinten gelb, mit schwarzer Binde längs dem oberen Rande. Hinterhaupt sehr klein, spitz, dreieckig, schwarz, die Spitze etwas gelblich, der Hinterrand erhaben. Thorax sehr kräftig, kurz, behaart, braun; oben jederseits mit einem quadratischen blauen Fleck, zwischen dem und den Flügeln jederseits ein kleiner rundlicher grüner Fleck steht. Auf den Seiten zwei fast senkrechte grüne Binden, die mit dunkelbraun in der Art einer Binde gesäumt sind. Raum zwischen den Flügeln grün; auf der Flügelwurzel blaue Flecken. Thorax unten braun.

Leib an der Basis aufgetrieben, in der Mitte des zweiten Segments verengt und mehr noch in der Mitte des dritten Segments; von da ab allmälig erweitert, so dass der Apicalrand des letzten Segmentes den breitesten Theil bildet. Die Farben sind wohl durchs Trocknen verändert und jetzt dunkelschwarz. Erstes Segment mit sehr starkem Basaleindruck, so dass der behaarte und punktirte Spitzentheil aufgewulstet ist. Zweites Segment in der Mitte eingezogen, mit zwei Oehrchen in Form von verlängerten hinten gestutzten Lappen; auf ihrer Mitte verläuft eine Gräte, an ihrem Ende stehen sechs Zähne. Die Zeichnung auf den Segmenten ist undeutlich, doch steht unter der Quermittelnaht ein Pärchen glatter Dreiecke. Vorletztes Segment oben sehr stark punktirt, die Basalhälfte aufgetrieben; letztes Segment platt, quergestreift, der Spitzenrand gerundet; die Eindrücke darauf sind wenig deutlich, zwei etwas stärkere stehen in der Mitte. Leib unten in der Mitte grün, mit seitlichen Basalflecken der Segmente.

Obere Appendices schwarz, breite Blätter, an der Spitze gestutzt, aussen mit einer Rinne versehen und daselbst roth; innen bis zur Mitte erweitert, und nach einem starken halbzirkelförmigen behaarten Ausschnitt einen stumpfen Zahn bildend; nach dem Ausschnitt erhebt sich der Innenrand zu einem grossen Höcker, der wie ein Zahn gegen die Spitze der Appendices und gegen den Zahn der gegenüberstehenden Seite gerichtet und schräg gestutzt ist. Unten sind die Appendices platt und in der Mitte etwas ausgehöhlt. Der untere Appendix ist dreieckig, spitz, schwarz, oben gehöhlt, die Spitze etwas nach oben gebogen und gestutzt.

Das vorletzte Segment hat auf der Bauchplatte zwei Gräten, die schräge zu den Samengangdeckeln laufen. Schenkel röthlichbraun, am Knie schwarz, die Vorderschenkel unten mit gelber Basallinie. Schienen der Vorderfüsse schwarz, die vier Hinterschienen roth, Basaldrittel und äusserste Spitze dunkelbraun. Tarsen schwarz. Flügel angeraucht, besonders der Hinterrand und das Costalfeld, mit unregelmässigen schmutzigen Flecken. Pterostigma lang, gelblich braun; Membranula accessoria klein, grau; Geäder schwarz; 34 Antecubitales; im Spatium basale 6 bis 7, in den Hinterflügeln 4 Queradern und einige mehr im Felde neben dem Dreieck; Analwinkel etwas mehr als ein rechter Winkel; aussen neben dem Nodus stehen einige unregelmässige Zellen; an der Flügelbasis ein kleiner brauner Randfleck.

Weibchen dem Männchen ähnlich; die Zeichnung undeutlich, die Flecken vorn auf dem Thorax nicht gut sichtbar. Auf der Unterseite des Thorax ist die Bauchnaht weit nach innen gerückt, und bildet zwei schräge gegen die Beine laufende Nähte; vor der Abdomennaht eine polirte sehr stumpf dreieckige gewölbte Erhabenheit auf der Spitze mit kurzer Längsrinne. Das dritte Segment leicht eingezogen, dann das Abdomen allmälig verschmälert. Zeichnung nicht deutlich; Farbe dunkelbraun, das erste Segment hellbraun, wie beim Männchen geformt.

Appendices lang, sehr dünn, dreikantig, keulenförmig, etwas dünner in der Mitte, innen mit langen, sparsam gestellten Fransen, aussen mit kurzen dichtstehenden Stacheln. Vorletztes Segment unten mit zweizinkiger Gabel, seitlich mit nach unten gerichteten Stacheln. Das Costalfeld etwas dunkler.

### **Aeschna ampla** Ramb.

Ich setze hier zur Beschreibung Rambur's einige Zusätze nach einem Pärchen meiner Sammlung und einem 1846 verglichenen her. Sie sind aus Java und stammen aus Charpentier's und Schneider's Sammlung. Rambur's Type ist damit nicht verglichen; ich habe selbe allerdings bei Selys gesehen, bin aber ausser Stande, über die Identität zu berichten, da ich mir darüber nichts aufgezeichnet habe. Das Weibchen steht offenbar der *Gynacantha Idae* Brauer sehr nahe.

Länge mas 76 bis 80, fem. 75 mill.; Leib mas 61 bis 58, fem. 56 mill. (alles ohne die Append.); Flügel mas 57, fem. 60 mill.; Pterostigma 3 mill.; Appendices 7 mill.; Flügelspannung 116 bis 122 mill.; Breite des Kopfes 11 mill.

Männchen. Die Beschreibung Rambur's passt gut, ausgenommen folgende Punkte.

Stirn vorne runzlich; die Binde oben auf der Stirn ist nicht scharf begrenzt, allerdings sind aber die beiden von mir untersuchten Männchen ziemlich jung. Fühler hell röthlich.

Der Thorax zeigt beträchtliche Verschiedenheit, nämlich vorne jederseits eine breite grüne, etwas keilförmige Binde, die sich doch nur gezwungen mit Rambur's Worten vereint, wenn man annimmt, dass ihm ein sehr altes, verfärbtes Thier vorgelegen habe.

Auch die Seitenbinden sind grün. Auf dem Leibe fehlt die gelbe braungerandete Binde auf dem ersten Segment; die kleinen dreikantigen Oehrchen haben drei Zähne; die Enden des Seitenrandes des zweiten Segments bilden schon deutlich einen Lobus genitalis, aussen mit eiförmiger Grube. Pterostigma aussen sehr schräge; das Dreieck der Oberflügel hat nach einer Basal-Dreifussader vier Queradern, das Basalfeld 4 bis 5 Queradern.

Weibchen dem Männchen ähnlich, die Binden des Thorax schmäler; die Flügel haben einen grossen braunen Basalfleck, die vorderen vor der Spitze einen angerauchten Schein. Die übrigen Verschiedenheiten folgen bei *G. Idae.*

### **Gynacantha Idae** Brauer.

Aus Borneo. Brauer's Abbildung stimmt in Form, Grösse und Geäder so gut, dass ich zuvörderst an Identität glaubte. Die Verschiedenheiten sind folgende. Bei dem Weibchen meiner Sammlung sind die Flügel etwas länger, Pterostigma etwas kürzer. Stirn bei dem einzigen mir vorliegenden Stück zerdrückt, so dass ich das rundliche Knötchen mit seitlichem schwarzen Korn nicht sehe; der Thorax führt vorn und jederseits zwei deutliche grüne Binden; der letzte Leibesring hat unten eine Bürste und nicht die von Brauer beschriebenen sechs Zähne; Appendices breit, blattförmig, nicht an der Basis schmal; Flügel breiter, die vorderen 15, die hinteren 19 mill. breit; der braune Basalfleck ist kürzer, reicht nicht bis zum Dreieck, breiter, an den Hinterflügeln bis zur Spitze der Membranula accessoria gehend; Sector subnodalis beträchtlich weit vor dem Pterostigma gegabelt.

Aus den angegebenen Differenzen ergibt sich, dass *Gynacantha Idae* von *Aeschna ampla*, oder vielmehr von der Art, die ich dafür halte, verschieden sei.

## II. Corduliden.

### Gomphomacromia.

Brauer stellt Verhdl. Wien. z. b. Ges. T. 14 p. 163 diese Gattung nach einer von der Novara-Expedition aus Chili mitgebrachten Art *G. paradoxa* auf. Im Verzeichniss der von der Galathea-Expedition gesammelten Odonaten ist sie von mir als *Cordulia Chilensis* Hag. ohne Beschreibung aufgeführt. Selys hat sie mit dem Sammlungsnamen *Chlorophysa Putzeysii* bezeichnet. Meyen hat sie von seiner Reise um die Welt

gleichfalls aus Chili mitgebracht, und Sello von Salto grande aus Brasilien. Ich habe 10 Stücke gesehen. Diese bis jetzt kleinste Art in der Unterfamilie der Corduliden ist sehr merkwürdig, und zweifellos eine gute Gattung. Erichson hatte sie im Mus. Berol. als nov. genus abgesondert, meines Wissens aber nirgends erwähnt. Aeusserst auffällig ist die von Brauer nicht erwähnte (dem Weibchen fehlte das Ende des Leibes) Bildung der Legescheide des Weibchens. Die lange schnabelförmige in der Spitzenhälfte gespaltene Legescheide überragt ähnlich wie bei *Uracis* den Hinterleib; ihr Basaltheil ist kahnförmig erweitert, und wird oben durch einen kurzen abstehenden Rand auf der Unterseite des vorletzten Leibesringes bedeckt; an dieser Stelle ragen zwei schwarzpolirte lange Blätter aus der Legescheide hervor; sie scheinen an einem Stiele, der unten auf dem vorletzten Gliede (?) inserirt, und vielleicht auch gespalten ist, aufzusitzen. An dem einzigen mir vorliegenden Weibchen vermag ich ohne Zerstörung dieser Theile nichts mehr zu enträthseln. Wahrscheinlich ist die Bildung der Scheide ähnlich wie bei *Cordulegaster*, aber nicht so dicht zusammenliegend.

Ich besitze aus der Unterfamilie der Corduliden gegenwärtig 40 Arten; Selys Sammlung enthält 44 Arten, von denen mir 24 fehlen. Mit einigen Arten, die in beiden Sammlungen nicht vorhanden sind, werden also gegenwärtig 80 Arten bekannt und zum Theil beschrieben sein.

Ein kleiner Theil, ein Viertel der Arten, sondert sich durch die Bildung der Fussklauen scharf ab. Der Zahn ist stark nach vorne gerückt und so lang wie die Klaue, so dass letztere gespalten erscheinen. Hieher gehören die Gattungen *Didymops* Rbr., *Macromia* Rbr. und *Epophthalmia* Burm. Endlich zwei unbeschriebene Gattungen von den malayischen Inseln *Zygonyx* und *Idionyx* Selys, von denen mir nur die letzte vorliegt, wenn, wie ich glaube, *C. gracilis* Burm. mit *J. Yolanda* Sel. identisch ist.

Die Gattung *Didymops* entfernt sich nicht beträchlich von *Macromia*; der Umstand, dass ich von der einzigen Art nur Weibchen kenne, gestattet mir nicht, die Gattungsmerkmale sicher hervorzuheben; ich habe aber keinen Grund an der Güte derselben zu zweifeln. Rambur's Art *Didymops Servillii* ist schon früher zweimal beschrieben; zuerst von Say als *Libellula transversa*, dann von Burmeister als *Epopthalmia cinnamomea*. Says Beschreibung ist übrigens erst mehrere Jahre nach seinem Tode und im selben Jahre wie Burmeister's erschienen. Say beschreibt nur das mir unbekannte Männchen, Burmeister und Rambur, deren Typen ich gesehen habe, das Weibchen. In Abbot's Manuscript ist auch nur das Weibchen abgebildet. Es war in Georgien 27. März gefangen.

In meiner Synopsis der *Neuroptera* von Nord-Amerika führte ich *Libellula obsoleta* Say als zweite Art von *Didymops* auf. Es war mir schon damals nicht entgangen, dass die Bildung der Fussklauen bei dieser

Art von der von *Didymops* wesentlich abweiche, und der von *Cordulia* ähnle. Da ich jedoch von dieser, wie es scheint sehr seltenen Art, nur ein junges unausgefärbtes und nicht gut erhaltenes Männchen kannte, mochte ich auf dieses unvollständige Material vorläufig keine neue Gattung begründen. Das von mir erwähnte Männchen ist die Type von *Libellula polystieta* Burm. Ich habe durch die Einreihung dieser Art bei *Didymops* verschuldet, dass Walsh sie verkannt hat. In Proc. Entom. Soc. Philadelphia October 1863 p. 254 hat er das mir unbekannte Weibchen als *Cordulia? molesta* Walsh beschrieben nach einem einzelnen Stücke aus Illinois. Walsh bemerkt sehr richtig, dass diese Art *Epitheca* näher stände. Die Untersuchung eines genügenden Materials wird wahrscheinlich die Aufstellung einer neuen Gattung neben *Epitheca* rechtfertigen.

Die Gattungen *Epophthalmia* und *Macromia* stehen sich sehr nahe. Ich besitze nur 8 hergehörende Arten, und nur 2 in beiden Geschlechtern. Rambur's Typen habe ich noch nicht geprüft. Eine merkwürdige sexuelle Differenz ist bisher nicht bemerkt. Es haben nämlich sämmtliche Männchen (auch bei dem grösseren Theil der Corduliden) auf der Innenseite der Schiene der schwarzen Beine eine ziemlich breite gelbe messerförmige Membran, die am Knie scharf abgesetzt, anfangend an den Hinterfüssen fast bis zur Basis geht. An den Mittel- und Vorderfüssen ist sie kürzer; überhaupt aber bei einigen Arten von verschiedener Länge. Bei den 3 mir vorliegenden Weibchen fehlt diese Membran gänzlich.

### **Epophthalmia** Burm.

Dreieck der Vorderflügel rechtwinklich, länger als breit, spitz; das innere Dreieck undeutlich. In den Dreiecken aller Flügel eine Querader.

1. *E. vittata* Burm. Ich habe die Type ein Männchen aus Madras genau beschrieben und zwar stets im Vergleich mit *E. elegans*.

Unterlippe und ihre Lappen hellbraun, etwas röthlich, ohne gelben Seitenfleck; Oberlippe röthlich braun mit schmälerer strohgelber Basalbinde; Rhinarium röthlich braun; Epistom strohgelb, mit querer brauner Binde als Verlängerung des Rhinarium-Randes; die beiden Eindrücke braun. Stirn blau, metallglänzend, mit kleineren gelben Seitenflecken, und einem zweilappigen gelben Fleck oben in der Mitte der Aushöhlung. Fühler schwarz, Ende der Borste braun; Scheitelblase gross, metallblau, mitten ausgeschnitten, zweizipflig. Augen hinten schwarz, unten neben dem Munde ein brauner Fleck. Hinterhaupt klein, schwarz, wenig erhaben, hinten polirt, etwas gewölbt. Thorax röthlich braun, mit metallblauem Schein oben und seitlich neben den Binden. Die gelben Binden oben etwas schmäler und gekrümmt, mit stumpfem Ende; die gelbe Binde, die zwischen den vier Flügeln hindurch geht, etwas schmäler; eine zweite Seitenbinde fehlt ganz. Thorax unten hinter den Füssen röthlich braun,

Leib etwas länger und schlanker, Basis und Spitze weniger aufgetrieben. Die Färbung scheint wie überhaupt bei dem ganzen Thiere nicht vollendet ausgebildet; erstes Segment braun, oben gelb an der Basis; zweites Segment mit schrägerer Binde, welche oben die Basalhälfte freilässt; in der Mitte der Basis ein kleines gelbes Dreieck; viertes bis sechstes Segment braun, die Basalhälfte gelb, doch sind beide Farben nicht scharf getrennt; die folgenden Segmente schmutzig ledergelb, mit dunkleren Seitenflecken. Das letzte Segment ist nicht gegen die Spitze verengt, auch nicht abhängig, sondern eben, mit zwei sehr genäherten kleinen Basalhöckern; Spitzenrand kürzer, Appendices gelb; die oberen etwas länger als das letzte Segment, blattartig, wenig gekrümmt, Spitzendrittel verjüngt, aussen schräge abgeschnitten, der Zahn wenig markirt. Unterer Appendix etwas länger, nach oben gekrümmt, schmäler, verjüngt gegen die mit zwei Höckerchen versehene Spitze. Oehrchen an der Seite des zweiten Segments klein gelb, nach hinten gespitzt; Bauchrand desselben Segments gut entwickelt, an der Spitze gestutzt, nach innen verdickt; Lamina anterior gerade, der Rand etwas dicker aufgebogen, und gegen die Spitze verengt; Hamulus breit blattartig, die Spitze stark verjüngt, kürzer fast gerade. Füsse schwarz, die Hüften und die Vorderschenkel unten röthlich braun. Flügel spitzer; 15 bis 16 Antecubitales, sonst wie bei *E. elegans*; Membranula weiss, längs dem Rande des Flügels braun; Pterostigma etwas kürzer besonders an den Hinterflügeln, deren Basis etwas angeraucht ist.

Länge 78 mill.; Leib 57 mill.; Flügel 52 mill.; Appendices 3 mill.; Pterostigma 3 mill.; Flügelspannung 104 mill.; Kopf 10 mill.

### **Epophthalmia elegans** Brauer.

Ich habe diese Art in dem Verzeichnisse der Insekten von der Galathea-Expedition nach einem Weibchen aus Shanghai aufgeführt. Meine genaue handschriftliche Beschreibung und Detailzeichnung desselben, und eines Männchens aus China von Pohl im Wiener Museum stimmen mit den Angaben Brauer's überein. Mir liegt diese Art jetzt nicht vor. Der untere Appendix ist von der Länge der oberen, oder selbst etwas kürzer.

### **Epophthalmia cyanocephala** Hagen.

Ein Männchen meiner Sammlung aus Ceylon von Nietner.

Länge 71 mill.; Leib 51 mill.; Flügel 50 mill.; Appendices $3^1/_2$ mill.; Pterostigma $3^1/_2$ mill.; Flügelspannung 106 mill.; Kopf 10 mill.

Der Beschreibung nach unterscheidet sich das stark ausgefärbte Männchen von *E. vittata* in folgenden Merkmalen. Lippen und Kopf vorn bis zur Stirn schwarz; an der Basis der Unterlippe jederseits ein gelber querer Fleck; Epistom oben mit gelber schmaler Querbinde, die in der

Mitte durch die schwarzen Quereindrücke schräge gespalten wird; im Aussenwinkel des Epistoms und an der Seite der Stirne ein kleiner gelber Fleck. Die gelben Binden auf dem Thorax oben gerade, nicht gekrümmt. Die gelbe Seitenbinde schmäler. Leib kürzer, schwarz; erstes Segment in der Mitte der Basis mit sehr kleinem gelben Dreieck; zweites Segment mit ähnlichem Fleck und schmaler Mittelbinde, die seitlich schräge über die Oehrchen zur Basis läuft; drittes Segment oben mit zwei grösseren, viertes mit zwei kleinen gelben Mittelflecken; Basalviertel des siebenten Segmentes gelb; zehntes Segment gegen die Spitze braunroth; unten ist der Analrand des Segments gegen die Basis hin gelblich. Die Oberfläche des letzten Segments und die schwarzen Appendices stimmen in Form und Verhältniss meiner Zeichnung nach mit *E. elegans*, doch sind die oberen in dem verschmälerten Spitzentheil unten vielfach mit spitzen Höckern besetzt, die ich bei *E. elegans* nicht angemerkt habe. Lamina anterior mit doppelter verdickter Spitze; Hamulus verschieden, sein äusserer Rand an der Spitze in einen kleinen nach oben umgebogenen scharfen Haken verlängert, während bei *E. vittata* nach meiner Zeichnung der untere Rand in einen geraden Zipfel ausläuft. Flügel wie dort; 17 Antecubitales; Füsse ganz schwarz.

Ich habe in meiner Ceylon-Synopsis diese Art als *E. vittata* Burm. aufgeführt, und hielt das Stück für ein ausgefärbtes Männchen. Ich meine aber, dass die angeführten Differenzen namentlich der Genitalien, und die Kürze des Leibes die Abtrennung der Art rechtfertigen.

In der Ceylon-Synopsis habe ich Rambodde als Fundort aufgeführt; vielleicht irrig, denn das vorliegende Männchen habe ich von Dohrn erhalten, ehe ich persönlich mit Nietner in Verbindung stand, und aus jener Zeit stammt ein beträchtlicher Theil der von Nietner eingesandten *Neuroptera* aus den tiefer gelegenen Gegenden der Insel, namentlich aus Colombo.

### **Epophthalmia australis** Hag.

Ein Männchen stark ausgefärbt aus Celebes. Grösser wie die vorige Art, nur die Flügel 52 mill.; das Pterostigma der Vorderflügel etwas kürzer als 3 mill., das der Hinterflügel wenig länger als 2 mill.

Der vorigen Art sehr ähnlich, jedoch Mund und Kopf sehr dunkel röthlich braun ohne gelbe Flecke, die auch seitlich an der Stirne fehlen. Die sehr schmale und kurze gelbe Binde reicht vorn am Thorax nur bis zur Hälfte seiner Höhe und ist gerade.

Leib schwarz, die Basalhälfte des zweiten Segments stark braun behaart, eine gelbliche Binde daselbst kaum angedeutet, seitlich deutlicher. Die gelben Flecke auf dem dritten und vierten Segment kleiner; das Basaldrittel des siebenten Segmentes ledergelb, in der Mitte mit kurzem weitergreifenden Lappen. Leib unten an der Basis und vor der

Spitze des Segments rothbraun. Appendices wie bei *E. vittata*, die untere breiter als bei der vorigen Art.

Lamina anterior spitzer, mehr erhaben, weniger tief ausgekerbt. Hamulus wie bei der vorigen Art. Flügel wie bei der vorigen Art, jedoch der Analwinkel der Hinterflügel schmäler, viel weniger abgerundet; das Pterostigma kleiner.

Ausser den vier erwähnten Arten gehören nach Selys auch *E. taeniolata* Rbr. und *vittigera* zu *Epophthalmia* und die mir unbekannten Arten *M. Illinoensis* und *flavipennis* Walsh. Der Gattungsname *Epophthalmia* ist auf den persönlich ausgesprochenen Wunsch Prof. Burmeister's seiner *E. vittata* belassen.

Zur Gattung *Macromia*, bei welcher das Dreieck der Oberflügel kurz und so wie das innere Dreieck leer ohne Querader ist, gehören: *M. splendens* Pict., *M. trifasciata* Rbr., *M. cincta* Rbr., *M. cingulata* Rbr., *M. annulata* Hag., *M. pacifica* Hag., *M. africana* Sel., *M. Whitei* Sel,, *M. picta* Hag. vom Cap.

In Bildung der Fussklauen und Stellung der Nodus steht den vorigen Gattungen noch eine Gruppe von den Malayischen Inseln nahe. *Zygonyx Selys* mit den beiden Arten *Z. Iris* Sel. und *Z. Ida* Sel. hat eine Querader im Dreieck. Der Analwinkel der Hinterflügel der Männchen ist abgerundet. Die Gattung *Idionyx* Sel. hat kleine leere Dreiecke und eine Reihe Discoidalzellen; die Appendices und Eiklappe ähnlich den Libelluliden. Die Art *J. Yolanda* Sel. fällt wahrscheinlich mit *Chlorosoma gracilis* Br. zusammen.

### Cordulia Novae-Zealandiae Brauer.

Ich besitze diese Art nicht; vielleicht ist sie mit der allerdings wohl nur abgebildeten *C. Smithii* White aus Neu-Seeland synonym. Ich besitze nur vier Arten aus Neu-Holland und zwei Arten von den Fidschi-Inseln. Von den bis jetzt bekannten Arten Neu-Holland's gehören zur Gattung *Cordulia* folgende Arten: *C. Jaksoniensis* Rbr., *C. Australiae* Rbr., *C. Smithii* White, *C. Grayi* Sel., *C. Tau* Sel. und *C. oceanica* Sel. aus Tahiti.

Dagegen bilden folgende Arten mit leerem Dreieck und langem Abdomen eine eigene Gattung *Synthemis* Sel.: *C. eustalacta* Burm., *C. guttata* Sel. und *C. Leachii* Sel., nebst zwei neuen Arten meiner Sammlung.



# Schmetterlinge gesammelt im J. 1866 um Josefsthal in der croat. Militärgrenze.

Von

**Josef Mann.**

Vorgelegt in der Sitzung vom 2. Jänner 1867.

---

Im verflossenen Jahre machte ich in Begleitung meiner Tochter eine entomologische Reise in die croatische Militärgrenze in der Nähe des Kapellagebirges, und nahm meinen Aufenthalt in Josefsthal, im gleichnamigen Thale gelegen.

Bei dem k. k. Postmeister Herrn Stefan Paunowic und dessen liebenswürdiger Familie fand ich die freundlichste Aufnahme, deren ich mich stets erinnern werde.

Der Ort ist klein und besteht aus Kirche, Pfarrhaus, zwei Gasthäusern, einigen Officiersgebäuden, mehreren Grenzerhäusern, und einem k. k. Magazine (welches Kaiser Josef erbauen liess, und dem Thale selbst den Namen beilegte).

Die von Carlstadt durch den Ort führende Poststrasse zieht sich über Modrus durch das Kapellagebirge nach Jezerana und Zengg. Das ganz hübsche Josefsthal ist eine Stunde breit, und eine deutsche Meile lang, endet hinter Ogulin am Fusse des Berges Klek (Hexe), welcher eine Höhe von 4700 Fuss hat: und wechselt ab mit üppigen Wiesen, Getreidefeldern und Hutweiden, die von Laubholzgebüschen begrenzt werden, es hat viele gute Quellen, die sich in den Josefsthaler Bach, welcher eine halbe Stunde südlich von Josefsthal bei einer Mühle in einem Felsenloche verschwindet, um nach unterirdischer Wanderung eine halbe Stunde vor Thouin wieder zum Vorschein zu kommen, und sich in die Mresniza ergiesst, welche sich ebenfalls südlich durch die Felsengebirge

unterirdisch Bahn brach, und am Fusse des Thouiner Schlossberges aus zwei Felsenschluchten mit Gebrause herausströmt.

Aus dem Mresniza-Flüsschen erhielt ich durch Herrn Paunowic, der bei Ostaria in demselben fischen liess, einen neuen Cyprinoiden, welchen Herr Dr. Steindachner im LIV. Bd. d. Sitzb. d. k. Akad. d. Wissensch. Juli-Heft 1866 als *Telestes polylepis* beschrieben hat.

Die Bewaldung der Berge, welche Josefsthal begrenzen, besteht aus jungen Laubgebüschen, die entfernteren haben älteres Holz, als: Eichen, Ahorn, Buchen, Eschen, Ulmen etc.

Eigenthümlich *) ist, dass sich auf allen Bergen, auch im Kapellagebirge eine Menge grosser tiefer trichterförmiger Gruben, wie auf dem Karst befindet, welche mit üppigem Pflanzenwuchs, viele bloss mit *Juniperus* bewachsen, und zum Sammeln für Insekten geeignet sind, da sie gegen Wind Schutz gewähren. Bei Modrus und weiter in dem grossen Kapellagebirge ist vorherrschend Fichten- und Tannenwald, theilweise mit dichtem Laubholzgebüsch gemischt.

Einigemale besuchte ich die Gegend bei Blaschko, welches drei Meilen entfernt östlich von Josefsthal am Fusse der Kapella liegt. Die Fauna war dieselbe wie bei Josefsthal. Der bis sechs Schuh hohe Adlerfarn *Pteris aquilina* Li. ist überall namentlich auf Hutweiden vorherrschend.

Die südlicheren steinigen Berge, welche sich von Ogulin bis Thouin ziehen, enthalten theils reichlich Gruben, worin mitunter Getreide, Hanf und Kartoffeln gebaut werden, theils üppige Waldwiesen, die vom Vieh nicht betreten werden, für den Entomologen daher günstig sind.

Auf diesen Wiesen flogen meistens *Melitaea*-, *Argynnis*-, *Lycaena*- und *Zygaena*-Arten, auch fand ich da von *Emidia grammica* die Abart *striata* Borkh. in grossen Exemplaren.

Die Gegend bei Ogulin ist für den Lepidopterologen nicht zu empfehlen, da sie zu steril ist, und fast alle Vegetation von Schafen, Ziegen und Rindern abgeweidet wird.

Trotzdem diese Gegenden reich an Vegetation sind, war die Ausbeute an Insekten nicht so reichhaltig als ich erwartete; indessen erbeutete ich während meiner fast dreimonatlichen Einsammlung doch einige seltene und eine bis jetzt unbekannte *Euspilapteryx*-Art, und sechs, meines Wissens in der österreichischen Monarchie noch nicht aufgefundene Arten, und zwar: *Melitaea Arduinna* Esp., *Acidalia tessellaria* H. S., *Eccopisa effractella* Zell., *Swammerdammia nubeculella* Tengstr., *Coleophora ledi* Stt. und *Elachista disemiella* Zll.

Den nachtheiligsten Einfluss für die Insekten mag wohl der kalte regnerische Mai gehabt haben, da das Thermometer vor Sonnenaufgang am 10. 2° dann am 25. 5° Réaum. zeigte.

---

*) Da die Kapella eine Fortsetzung des Karstes ist.

Ende Juni gab es viele Brachfelder, die mit *Echium vulgare* in Menge bedeckt blauen Teppichen glichen, ich hoffte Schmetterlinge zu finden, allein ich sah bei Tag nur Hymenoptern und wenige Fliegen; mehreremale des Abends dahin gegangen, fing ich nichts anderes als *Agriphila sulphuralis* L.

So warm der Sommer im Thale ist, gedeiht der Wein doch nicht, da der September oft schon mit Frösten beginnt, hingegen liefert Thouin nur eine Meile von Josefsthal entfernt guten Wein.

Am zweiten Juli machte ich mit meiner Tochter eine Excursion nach dem Felsen Klek, wir fuhren mit Wagen durch Ogulin bis zum Fusse des Berges. Da man von Ogulin aus, die südöstliche Seite des Berges, denselben der schroffen Felsenwände wegen nicht ersteigen kann, sondern nur die Westseite dazu geeignet ist, mussten wir über die steilen Vorberge, wo wir über die Hälfte der Höhe des Klek erreicht glaubten, doch zu unserem Leidwesen wieder abwärts in's Thal wandern, wo nach dreistündigem Marsch das Dorf Musulinski potok erreicht ward, und wir nun erst am Fusse des Klek standen. Der Berg ist von dieser Seite grösstentheils mit uralten Buchen, die theilweise noch Urwald bilden, bewachsen, welche durch üppige steile Bergwiesen unterbrochen sind, die höchste Spitze besteht aus fast senkrechten Felsen.

Da der von Josefsthal mitgenommene Führer, der den Weg zu kennen vorgab, denselben doch nicht kannte, so nahmen wir einen jungen kräftigen Führer, Namens Raimund Mamula, einen Verwandten des gewesenen Gouverneurs von Dalmatien mit.

Ausser dem Dorfe führt der Weg durch üppige ziemlich steile Wiesen, im Walde angelangt ging es dreiviertel Stunde lang sehr steil durch dichtes Gebüsch, über Baumstämme, Felsblöcke, und klafterhohes Farnkraut, dann betraten wir die pflanzenreichen Lehnen, welche viel steiler als die Heuplacke des niederösterreichischen Schneeberges sind, und eine volle Stunde mühsam zu steigen gaben, ehe die Kante des Berges erreicht wurde, welche mit uralten Buchen begrenzt ist; von da wurden die Felswände wieder umgangen bis wir durch Steingerölle eine steile Höhe, wo die letzten Bäume stehen, erklommen, und sich die Spitze des Klek als steiler Felsen repräsentirte; hier hielten wir ein wenig Rast.

Die Bergspitze hat ohngefähr 8 Quadratklafter Raum, welcher mit einem Pflanzen-Teppiche bedeckt ist, in welchem *Dianthus plumarius* Li. vorherrschte, auf demselben trieben sich *Papilio Podalirius*, *Parnassius Mnemosyne*, *Vanessa urticae* und *Atalanta*, *Argynnis Niobe* und *Plutella cruciferarum* Zell. herum.

Die Aussicht ist lohnend und entschädigte uns reichlich bei heiterm Sonnenschein für die Mühe des $2^1/_2$stündigen beschwerlichen Steigens vom Dorfe aus.

Nach verzehrtem Mundvorrathe ging es um halb Zwöf Uhr abwärts. Der Rückweg über die gefährliche Felsenstelle wurde glücklich bewerkstelligt. Im weitern Herabsteigen flogen auf den steilen Berglehnen: *Pieris brassicae*, *P. napi*, *Parnassius Mnemosyne*, *Melitaea Athalia*, *Dictynna*, *Argynnis Aglaja*, *Niobe*, *Paphia*, *Pandora*, *Erebia Ligea*, *Medusa*, *Coenonympha Iphis*, *Arcania*, *Lycaena Alcon* und *Adonis*.

Im Dorfe etwas ermüdet angelangt, machten wir kurze Rast, gelangten nach drei Stunden zu unserem Wagen, kamen um fünf Uhr in Ogulin an, und nach kleiner Stärkung Abends nach Josefsthal zurück.

Auf diesem Wege sah ich dieselben Falter wie bei Josefsthal, Thouin und Blaschko.

Von meiner Ausbeute erhielt das k. k. zoologische Hofkabinet für die Sammlungen an Insekten aller Ordnungen 1000 Species in 2700 Exemplaren. Ferner meinem Versprechen gemäss übergab ich dem Herrn Secretär Ritter von Frauenfeld für die Sammlungen der k. k. zool.-bot. Gesellschaft ebenfalls eine Anzahl Insekten aus allen Ordnungen.

Es folgt nun die Aufzählung der erbeuteten Schmetterlinge.

## **Rhopalocera** B.

*Papilio Podalirius* L., *Machaon* L.

*Thais Polyxena* S. V.

*Parnassius Mnemosyne* L.

*Pieris crataegi* L., *brassicae* L., *rapae* L., *napi* L.

*Antocharis Belia* Esp., *cardamines* L.

*Leucophasia sinapis* L.

*Colias Hyale* L., *Edusa* F.

*Rhodocera rhamni* L.

*Thecla spini* S. V., *ilicis* Esp., *acaciae* F., *pruni* L., *rubi* L.

*Polyommatus virgaurae* L., *Hyppothoë* L., *Eurydice* Rott., *Alciphron* Rott., *Dorilis* Hufn., *Phlaeas* L.

*Lycaena Tiresias* Rott.. *Aegon* S. V. gross, *Argus* L., *Battus* S. V., *Hylas* S. V., *Medon* Hufn., *Icarus* Rott., *Adonis* S. V., *Corydon* Sc., *Dorylas* S. V., *Daphnis* S. V., *Argiolus* L., *Alsus* S. V., *Semiargus* Rott., *Cyllarus* Rott., *Diomedes* Rott., *Arion* L., *Alcon* S. V., häufig in grossen Exemplaren.

*Nemeobius Lucina* L.

*Limenitis Camilla* S. V., *aceris* Lep.

*Vanessa C. album* L., *Polychloros* L., *urticae* L., *Antiopa* L., *Atalanta* L., *cardui* L.

*Melitaea Maturna* L., *Artemis* S. V., *Var. provincialis* B., *Cinxia* L., *Arduinna* Esp. (ein Männchen, bei Thouin gefangen, für die österreich.

Monarchie neu; auch bei Tultscha), *Phoebe* S. V. var. *Aetheris* Hb., *Didyma* Esp., *Trivia* S. V., *Athalia* Esp., *Dictynna* Esp., *Britomartis* Assm., *Parthenie* B. Kh.

*Argynnis Euphrosyne* L. ♀ und *Dia* ♂, fing ich Mitte Mai in Copula, *Daphne* S. V., *Ino* Esp., *Hecate* S. V., *Latonia* L., *Aglaja* L. *Niobe* L., *Adippe* S. V., ab. *Cleodoxa* O., *Paphia* L., *Pandora* S. V.

*Melanagria Galatea* L., var. *Procida* Herbst, ab. *Leucomelas* Esp.

*Erebia Medea* S. V., *Ligea* L.

*Satyrus Proserpina* S. V., *Hermione* L., *Phaedra* L.

*Pararga Maera* L., *Megaera* L., *Egeria* L.

*Epinephile Janira* L., *Hyperanthus* L.

*Coenonympha Iphis* S. V., *Arcania* L., *Pamphilus* L.

*Spilothyrus Malvarum* Ill., *gemina* Led., *lavaterae* Esp., *sidae* Esp., *carthami* Hb., *Alveus* Hb., *malvae* L.. *Eucrate* O., *Sao* Hb.

*Erynnis Tages* L.

*Hesperia Thaumas* Hufn., *Sylvanus* Esp., *Comma* L.

## **Heterocera** Sphinges.

*Sphinx ligustri* L.

*Deilephila euphorbiae* L., *porcellus* L.

*Smerinthus tiliae* L., *ocellata* L., *populi* L.

*Macroglossa stellatarum* L., *bombyliformis* O., *fuciformis* L.

*Sesia annellata* Z., *empiformis* Esp., *braconiformis* H. S.

*Thyris fenestrella* Scop.

*Ino globulariae* Hb., *tenuicornis* Z., *pruni* S. V., *statices* L.

*Zygaena Minos* S. V., *scabiosae* Esp., *punctum* O., *achilleae* Esp.. *meliloti* Esp., *angelicae* O., *trifolii* Esp., *lonicerae* Esp., *filipendulae* L., *ferulae* L., *transalpina* Esp., *coronillae* S. V., *carniolica* Scop. Am 8. Juli fand ich *Zyg. filipendulae* ♂ mit *ferulae* ♀; *carniolica* ♂ mit *filipendulae* ♀: *ferulae* ♂ mit *carniolica* ♀ in Begattung, auf den Berglehnen bei Thouin.

*Syntomis Phegea* L.; *Phegea* ♂ und *Filipendulae* ♀ in Copula gefunden.

*Naclia ancilla* L.

## Bombyces.

*Sarrothripa revayana* S. V., ab. *dilutana* Hb.

*Nola cucullatella* L., *strigula* S. V.

*Setina irrorella* L., *roscida* S. V., *mesomella* L.

*Lithosia complana* L., *lutarella* L., *aureola* Hb.

*Gnophria rubricollis* L.

*Emydia grammica* L., ab. *striata* Bkh.

*Euchelia jacobaeae* L.
*Nemeophila russula* L., *plantaginis* L.
*Callimorpha dominula* L., *Hera* L.
*Arctia caja* L., *villica* L., *Hebe* L., *aulica* L.
*Spilosoma mendica* L., *menthastri* S. V.
*Epialus sylvinus* L., *lupulinus* L.
*Cossus ligniperda* F.
*Limacodes testudo* S. V.
*Psyche unicolor* Hufn.
*Fumea bombycella* S. V., *pulla* Esp., *Sappho* Mill.
*Pentophera morio* L.
*Ocneria dispar* L.
*Leucoma salicis* L.
*Porthesia chrysorrhoea* L., *auriflua* S. V.
*Cnethocampa processionea* L.
*Bombyx crataegi* L., *populi* L., *castrensis* L., *neustria* L., *trifolii* S. V., *quercus* L., *rubi* L.
*Lasiocampa quercifolia* L.
*Saturnia pavonia* L.
*Harpyia furcula* L., *vinula* L.

## Noctuae.

*Diloba coeruleocephala* L.
*Acronicta aceris* L., *megacephala* S. V., *auricoma* S. V., *euphorbiae* S. V., *rumicis* L.
*Agrotis janthina* S. V., *pronuba* L., *comes* Hb., *cinerea* S. V., *exclamationis* L., *saucia* Hb., *nigricans* L., *Ypsilon* Hufn. *(suffusa)*, *segetum* S. V., *corticea* S. V.
*Mamestra nebulosa* Hufn., *thalassina* Bkh., *brassicae* L., *dentina* S. V., *chenopodii* S. V., *dysodea* S. V. *serena* S. V.
*Dianthoecia albimacula* Bkh., *compta* S. V., *xanthocynaea* Hb., *conspersa* S. V., *capsincola* S. V.
*Ammoconia caecimacula* S. V.
*Hadena oculea* F., *strigilis* L., *latruncula* S. V.
*Dipterygia pinastri* L.
*Chloantha hyperici* S. V.
*Eriopus pteridis* S.
*Trachea atriplicis* L.
*Brotolomia meticulosa* L.
*Leucania pallens* L., *Comma* L., *L. album* L.
*Grammesia trigrammica* Hufn., *bilinea* Hb.
*Caradrina cubicularis* S. V., *taraxaci* Hb.
*Amphypyra tetra* F., *tragopogonis* L.

*Calocampa exoleta* L.
*Cucullia verbasci* L., *lucifuga* S. V., *lactucae* S. V.
*Plusia gutta* Gn., *gamma* L.
*Heliaca tenebrata* Sc.
*Heliothis dipsacea* L., *scutosa* S. V., *peltigera* S. V.
*Acontia lucida* Hufn., *luctuosa* S. V.
*Thalpochares Dardoini* Bd., *purpurina* S. V.
*Erastria candidula* S. V.
*Prothymia laccata* Sc.
*Agriphila sulphuralis* L.
*Euclidia glyphica* L., *triquetra* S. V.
*Pseudophia lunaris* S. V.
*Madopa salicalis* S. V.
*Herminia tentacularis* L., *derivalis* Hb.
*Pechipogon barbalis* L.
*Hypena rostralis* L.
*Rivula sericealis* Scop.

## Geometrae.

*Pseudoterpna pruinata* H. S.
*Nemoria viridata* L., *strigata* Muell.
*Thalera fimbrialis* Scop.

*Acidalia aureolaria* S. V., *perochraria* F., *ochrata* Scop., *rufaria* Hb., *moniliata* S. V., *pallidata* S. V., *incanaria* Hb., *laevigaria* Hb., *politaria* Hb., *osseata* S. V., *dilataria* Hb., *immorata* L., *tessellaria* Bd., *rubricata* S. V., *immutata* S. V., *mutata* Fr., *remutaria* Hb., *strigaria* Hb., *paludata* L., *decorata* S. V.

*Acidalia tessellaria* Bd. Für die österr. Monarchie neu, fand ich von Mitte bis Ende Juni im Kapellagebirge im dichten Walde, aus Laubgebüsch klopfend; sie ist schwierig zu fangen, da sie einen bald steigenden, bald fallenden schnellen Flug wie *Orgyia antiqua* hat.

*Zonosoma annulata* Schulz., *albiocellaria* Hb., *porata* F., *trilinearia* Bkh.

*Timandra amataria* L.
*Pellonia vibicaria* L.
*Zerene grossulariata* L., *adustata* S. V., *marginata* L.
*Cabera pusaria* L., *exanthemaria* Scop.
*Numeria pulveraria* Scop.
*Rumia crataegata* L.
*Venilia macularia* L.
*Macaria alternata* S. V., *signaria* Hb.
*Boarmia cinctaria* S. V., *rhomboidaria* S. V., *repandata* L., *consor-*

*taria* S. V., *lichenaria* Hufn., *selenaria* S. V., *crepuscularia* S. V., *punctulata* S. V.

*Gnophos mucidaria* Hb.

*Ematurga atomaria* L.

*Phasiane petraria* Hb., *glarearia* S. V., *clathrata* L.

*Eubolia arenacearia* S. V., *murinaria* S. V.

*Scodiona conspersaria* S. V.

*Scoria dealbata* L.

*Lythria purpuraria* L.

*Ortholitha coarctaria* S. V., *plumbaria* F., *limitata* Scop., *bipunctaria* S. V.

*Minoa murinata* Scop.

*Anaitis praeformata* Hb., *plagiata* L.

*Scotosia vetulata* S. V., *transversata* Hufn.

*Lygris populata* L.

*Cidaria ocellata* L., *variata* S. V., *obeliscata* Hb., *juniperata* L., *siterata* Hufn., *pectinataria* Fssl., *salicata Hb.*, *fluctuata* L., *ligustrata* S. V., *ferrugata* L., *galiata* S. V., *albicillata* L., *tristata* L., *biriviata* Bkh., *rivata* Hb., *alchemillata* L., *candidata* S. V., *obliterata* Hufn., *albulata* S. V., *decolorata* Hb., *bilineata* L., *impluviata* S. V., *rubidata* S. V., *corticata* Fr., *vitalbata* S. V., *tersata* S. V.

*Eupithecia castigata* Hb., *helveticaria* H. S., *satyrata* Hb., *plumbeolata* Hw., *innotata* Hb., *nanata* Hb., *pumilata* Hb., *pusillata* S.V., *rectangulata* L., *centaureata* S. V.

## Pyralidina.

*Aglossa pinguinalis* L.

*Asopia farinalis* L., *costalis* F., *rubidalis* S. V., *glaucinalis* L.

*Nymphula potamogata* L., *nymphaeata* L.

*Agrotera nemoralis* Sc.

*Endotricha flammealis* S. V.

*Botys nigralis* F., *anguinalis* Hb., *cingulata* L., *phoenicealis* F. R., *punicealis* S. V., *purpuralis* L., *cespitalis* S. V., *sanguinalis* L., *litterata* Sc., *urticata* L., *silacealis* Hb., *sambucalis* S. V., *pandalis* Hb., *rubiginalis* Hb., *verbascalis* S. V., *politalis* S. V., *flavalis* S. V., *crocealis* Hb., *fuscalis* S. V., *pulveralis* Hb., *sticticalis* L., *sophialis* F., *frumentalis* L., *palealis* S. V., *ferrugalis* Hb., *fulvalis* Hb., *prunalis* S. V., *aenealis* S. V., *extimalis* Sc., *olivalis* S. V.

*Nomophila noctuella* S. V.

*Cynaeda dentalis* S. V.

*Hercyna atralis* Hb., *pollinalis* S. V., *normalis* Hb.

*Crambus dumetellus* Hb., *lucellus* H. S., *nemorellus* Hb., *pascuellus* L., *hortuellus* Hb., *cerussellus* S. V., *rorellus* L., *Cassentiniellus* Zll., *chryso-*

*nuchellus* Sc., *pinetellus* L., *aridellus* Thbg., *saxonellus* Zk., *inquinatellus* S. V., *contaminellus* Hb., *culmellus* L., *luteellus* S. V., *perlellus* Sc.

*Eudorea ochrealis* S.V., *ingratella* Zll., *dubitalis* Hb., *crataegella* Hb.

*Pempelia semirubella* Sc., *adornatella* Fr., *ornatella* S. V., *palumbella* S. V.

*Nephopteryx roborella* S. V., *argyrella* S. V.

*Ancylosis cinnamomella* Dp.

*Zophodia compositella* Fr.

*Hypochalcia ahenella* S. V., *lignella* Hb., *dignella* Hb., beide sehr selten.

*Myelois rosella* Sc., *cirrigerella* Zk., *cribrum* S. V., *epelydella* Zll.

*Eccopisa effractella* Zll. Für die österr. Monarchie neu. Ich entdeckte diese Species im Jahre 1846 bei Livorno in Toscana, wo ich dieselbe im Mai aus Hecken scheuchte. Bei Josefsthal scheuchte ich einige im Juni aus Eichengebüsch. Meines Wissens bis jetzt noch nirgends anders aufgefunden.

*Alispa angustella* Hb.

*Glyptoteles leucacrinella* Zll.

*Acrobasis consociella* Hb.

*Homoeosoma nebulella* S. V., *nimbella* Zll., *sinuella* F.

*Ephestia elutella* Hb., *interpunctella* Hb.

*Anerastia lotella* Zk.

*Aphomia colonella* L.

## Tortricinae.

*Teras variegana* S. V., *Boscana* F., *asperana* Hb., *sponsana* F.

*Tortrix ribeana* Hb., *cerasana* Hb., *heparana* S. V., *Podana* Sc., *xylosteana* L., *rosana* L., *sorbiana* Hb., *musculana* Hb., *semialbana* Gn.. *strigana* Hb., *favillaceana* Hb., *diversana* Hb., *Gerningana* S. V., *Grotiana* F., *Holmiana* L., *bifasciana* Hb., *Conwayana* F., *Loefflingiana* L., *Forskaleana* L., *viridana* L., *quercinana* Zll., *flavana* Hb., *ministrana* L., *ochreana* Hb.. *politana* Hw., *cinctana* S. V., *rigana* Sodf.

*Sciaphila osseana* Sc., *Gouana* L., *styriacana* H. S., *chrysantheana* Dp., *communana* H. S., *Wahlbomiana* L., *virgaureana* Tr., *abrasana* Dup., *nubilana* Hb., *oxyacanthana* H. S.

*Olindia hybridana* Hb.

*Conchylis hamana* L., *Zoegana* L., *Baumannianna* S. V., *Schreibersiana* Fröl., *ambiguella* Hb., *zephyrana* Tr., *rutilana* Hb., *tesserana* S. V., *Francillana* F., *Smeathmanniana* F., *Mussehliana* Tr., *postremana* Zll.

*Penthina salicella* L., *variegana* Hb., *pruniana* Hb., *gentianana* Hb., *arbutella* L., *arcuana* Clerk., *striana* S. V., *rivulana* Sc., *umbrosana* Zll., *urticana* Hb., *lacunana* S. V., *bifasciana* Hb., *stibiana* Gn., *cespitana* H. S.

*Grapholitha Hochenwartiana* SV., *caecimaculana* Hb., *modicana* Zll., *hepaticana* Tr., *comitana* S. V., *tetraquetrana* Hw., *immundana* F. R., *suffusana* Z., *cynosbatella* L., *roborana* S. V., *similana* S. V., *scutulana* S. V., *Brunnichiana* S. V., *citrana* Hb., *hypericana* Hb., *funebrana* Tr., *caecana* Schläg., *succedana* S. V., *pactolana* Zll., *compositella* F., *duplicana* Ztt., *perlepidana* Hw., *dorsana* S., *obtusana* Hw., *Mitterbacheriana* S. V., *achatana* S. V., *ericetana* H. S., *lanceolana* Hb., *fractifasciana* Hw., *comptana* Fröl, *unguicella* L., *uncella* S. V., *tineana* Hb., *apicella* S. V., *badiana* S. V., *derasana* Hb.

*Tmetocera ocellana* S. V.

*Carpocapsa pomonella* L.

*Dichrorampha Petiverella* L., *alpinana* Tr., *plumbagana* Tr., *plumbana* Sc.

*Phthoroblastis Trauniana* S. V., *Rhediella* L.

## Tineina.

*Talaeporia pseudobombycella* Hb.

*Lypusa maurella* S. V.

*Euplocamus anthracinalis* Sc.

*Scardia boleti* F.

*Atychia appendiculata* Esp.

*Tinea imella* Hb., *ferruginella* Hb., *rusticella* Hb., *fulvimitrella* Sodf., *arcella* S., *parasitella* Hb., *granella* L., *misella* Zll., *spretella* S. V., *pellionella* L., *lapella* Hb.

*Incurvaria muscalella* F., *Oehlmanniella* Hb.

*Micropteryx calthella* L., *aruncella* Sc., *fastuosella* Zll.

*Nemophora Swammerdamella* L., *pilulella* Hb., *pilella* S. V.

*Adela fibulella* S. V., *rufifrontella* Tr., *violella* Tr., *Sulzella* S. V. *Degeerella* L., *viridella* Sc.

*Nemotois aerosellus* HS., *minimellus* Hb.

*Swammerdamia apicella* Don., *nubeculella* Tengst. neu für die österreichische Monarchie; einzeln in den Bergen bei Josefsthal um Ahorngebüsch im Juni. *Sw. pyrella* Vill.

*Scythropia crataegella* L.

*Hyponomeuta variabilis* Zell., *evonymellus* Sc.

*Psecadia funerella* F., *sexpunctella* Hb., *pusiella* Sulz., *bipunctella* F.

*Plutella cruciferarum* Zll., *porrectella* L.

*Cerostoma asperella* L., *persicella* F., *lucella* F.

*Phibalocera luticornella* Zll.

*Depressaria assimilella* Tr., *purpurea* Hw., *depressella* Hb.

*Enicostoma lobella* S. V.

*Symmoca signella* Hb.

*Gelechia Deniselia* S. V., *ferrugella* S. V., *cinerella* L., *spurcella* H. S., *velocella* Dup., *flavicomella* Zell., *ericetella* Hb., *peliella* Tr., *terrella* S. V., *scotinella* H. S., *proximella* Hb., *notadella* Hb., *artemisiella* Tr., *cytisella* Tr., *scriptella* Hb., *solutella* Zell., *leucatella* L., *triparella* Zell., *ligulella* S. V., *coronillella* Tr., *biguttella* H. S., *anthyllidella* Hb., *bifractella* Dgl., *carchariella* Zell., *formosella* Hb., *luculella* Hb., *Hermanella* F., *decurtella* Hb.

*Cleodora striatella* S. V.

*Megacraspedus dolosellus* Zll., *binotellus* F. R.

*Holoscolia forficella* Hb. Im Juni eine Menge sehr grosser Männchen gefangen. In der Umgebung Wien's fand ich meist Weibchen, sehr selten ein Männchen, welche ganz klein waren.

*Ypsolophus ustulellus* F., *fasciellus* Hb., *silacellus* Hb., *marginellus* F., *verbascellus* S. V., *juniperellus* L.

*Sophronia parenthesella* L., *illustrella* Hb.

*Pleurota pyropella* S. V., *aristella* L.

*Anchinia daphnella* S. V.

*Harpella forficella* Sc., *Staintoniella* Zll., *bracteella* L.

*Hypercallia citrinalis* Sc.

*Dasycera oliviella* F.

*Oecophora lunaris* Hw., *tinctella* Tr., *flavifrontella* S. V.

*Butalis obscurella* Sc. *seliniella* Zll., *gravatella* Zll., *cuspidella* S. V., *chenopodiella* Hb., *siccella* Zll.

*Blastobastis phycidella* Zll.

*Pancalia Leuwenhoekella* L., *nodosella* H. S.

*Acrolepia granitella* Tr., *cariosella* Zll.

*Aechmia thrasonella* Sc., *equitella* Sc., *Fischeriella* Zll.

*Simaethis Fabriciana* L.

*Choreutis dolosana* H. S., *Myllerana* F.

*Tinagma perdicellum* Zll.

*Argyresthia ephippella* F., *nitidella* F., *mendica* Hw. *arceuthina* Zll. *illuminatella* Zll.

*Gracilaria alchimiella* Sc., *elongella* L., *tringipennella* Zll., *limosella* Dup. *syringella* F.

*Euspilateryx Kollariella* Zll.

*Coriscium Brongniartellum* F.

*Ornix torquillella* Zll., *avellanella* Stt.

*Coleophora badiipenella* Dup., *ledi* Stt., *albitarsella* Zll., *alcyonipennella* Kllr., *deauratella* Zll., *anatipennella* Hb., *currucipennella* Zll., *galiipennella* Hb., *vulnerariae* Zll., *bilineella* H. S., *fuscociliella* Zll., *conspicuella* Zll., *ornatipennella* Hb., *albifuscella* Zll., *niveicostella* Zll., *albicostella* Dup., *chamaedryella* Stt., *troglodytella* Dup., *liniariella* Zll., *ciconiella* H. S., *murinipennella* Dup.

*Pyroderces argyrogrammos* Zll.

*Chauliodus pontificellus* Hb.

*Laverna conturbatella* Hb., *miscella* S. V., *rhamniella*. Zll.

*Chrysoclista aurifrontella* Hb.

*Asychna aeratella* Zll.

*Stagmatophora serratella* Tr., *albiapicella* H. S.

*Antispila Pfeifferella* Hb.

*Elachista magnificella* Tgst., *pullella* H. S., *griseella* Zll., *cingillella* H. S., *gangabella* Zll., *zonariella* Tgst., *disertella* H. S., *pollinariella* Zll., *rudectella* Stt., *dispilella* Zll., *disemiella* Zll. Für die österreichische Monarchie neu. Anfang Juni bei Josefsthal auf einer Berglehne 2 Stücke gefangen; *argentella* Cl.

*Tischeria angusticollella* Zll., *complanella* Hb.

*Lithocolletis roboris* Zll., *hortella* F., *scitulella* Zll., *abrasella* Zll., *Heegeriella* Zll., *alniella* Zll., *pomifoliella* Zll., *ulmifoliella* Hb., *quercifoliella* Zll., *emberizaepennella* Bouché, *Frölichiella* Zll., *Kleemannella* F. *silvella* Hw.

*Lyonetia Clerkella* L.

*Opostega crepusculella* Zll.

*Bucculatrix crataegi* Zll., *Boyerella* Dup., *gnaphaliella* Tr.

*Platyptilus rhododactylus* S. V., *Fischeri* Zll.

*Oxyptilus tristis* Zll., *didactylus* L., *obscurus* Zll., *hieracii* Zell.

*Pterophorus pelidnodactylus* Stein, *fuscus* Retz, *lithodactylus* L., *pterodactylus* L., *carphodactylus* Hb.

*Aciptilus xanthodactylus* Tr., *tetradactylus* L., *pentadactylus* L.

*Alucita desmodactyla* Zll., *polydactyla* Hb.

### **Euspilapteryx Redtenbacheri** m. n. sp. (Fig. 4 auf Taf. 9.)

In der Zeichnung der *Euspilateryx quadrupella* Zell. zunächst, aber viel grösser; ohngefähr wie *Gracilaria stigmatella* Fab.

Kopf und Rücken violett, glänzend, letzterer auf der Mitte einen Goldpunkt. Hinterleib grau, glänzend, in's Veilgraue schimmernd, Afterbüschel des Mannes gelblich.

Die Fühler haben die Länge der Vorderflügel, das Wurzelglied dick, zwei Drittel der Fühler grauviolett, letztes Drittel bis zur Spitze weiss, silberglänzend.

Stirne, Brust und Bauch beim Manne blassgelb, metallglänzend. Beim Weib ist die Stirne und Brust violett, nur der Hinterleib wie beim Mann gefärbt. Palpen lang und dünn, das erste und zweite Glied gerade, das dritte etwas nach aufwärts gekrümmt. Das erste Glied kurz, dick, goldglänzend, das zweite dreimal so lang, weisslichgelb, das dritte etwas kürzer, gespitzt, auswärts gegen die Spitze bräunlich. Vorderschenkel

blassgelb, metallglänzend, Mittel- und Hinterschenkel sowie alle Schienen violett. Sporne und Tarsen weiss, glänzend, Metatarsus der Hinterbeine violett.

Vorderflügel stark metallglänzend, schön violettfärbig mit drei blassgoldenen Flecken. Der erste Fleck nahe an der Flügelwurzel am Innenrand, der zweite am Vorderrand nicht ganz in der Mitte, zieht sich als Binde schief nach aussen beinahe bis zum Innenrande, der dritte fast dreieckige steht am Vorderrand nahe der Spitze und erreicht die Flügelmitte. Die Fransen bräunlichgrau, glänzend, das mittlere Drittheil schwärzlich, auch an der Flügelspitze erscheint ein schwärzlicher Wisch.

Hinterflügel und Fransen dunkelgrau, etwas violett schimmernd, an der Flügelwurzel etwas heller.

Vorder- und Hinterflügel auf der Unterseite dunkel violettgrau, Vorderrand gegen die Spitze gelblich, die Flügelspitze kupferglänzend. Fransen wie auf der Oberseite gefärbt.

Im Mai fand ich diese schöne Schabe in einigen Exemplaren in den Bergen um Josefsthal im Ahorngebüsch, und erlaube sie mir meinem geehrten Herrn Amts-Vorstande zu Ehren zu benennen.

Anschliessend folgt noch: die Beschreibung einer neuen Schabe aus Ungarn.

### **Tinea Ankerella.** m. n. sp. (Fig. 5 auf Taf. 9).

Gestalt und Grösse der *Tinea picarella* L. In der Zeichnung der *Gelechia leucatella* L. ähnlich.

Kopf dicht und lang weiss behaart, nur am Scheitel um die Fühlerwurzel schwärzlich. Fühler und Rücken schwarz, Schildchen weiss. Hinterleib oben gelbgrau glänzend, unten etwas heller. Palpen innen weisslich aussen schwärzlich gefärbt. Das erste Glied kurz, das zweite noch einmal so lang als das dritte. Schenkel grau, Schienen und Tarsen schwärzlich, letztere weissgeringelt; Hinterschienen stark behaart.

Flügel schwarz mit weisser Querbinde und drei Flecken. Am Innenrand nächst der Wurzel steht ein weisser runder Fleck, der sich mit der weissen Mittelbinde verbindet, dann folgen zwei weisse Flecken, wovon einer am Vorderrand nahe der Flügelspitze gewöhnlich ein schwarzes Fleckchen einschliesst, der andere unregelmässige am Aussenwinkel, sich gegenüber stehen, an der äussersten Spitze des Flügels steht noch ein weisses Häkchen, so wie am Aussenrande nahe der Saumlinie noch zwei bis drei weisse Punkte stehen, in denen schwarze Schüppchen bemerkbar sind. Fransen gelblichweiss von einer schwarzen Schuppenlinie begrenzt.

Hinterflügel und Fransen einfärbig grau, die Flügelspitze metallisch schillernd, mit mattem Seidenglanz.

Unterseite der Vorderflügel violettgrau, stark glänzend, Fransen und Flügelspitze gelblich. Hinterflügel grau, an der Wurzel heller, seidenglänzend. Fransen grau.

Ich erhielt diese Schabe von Herrn Rudolf Anker, welcher sie in der Umgebung von Ofen auffand, und benenne sie dem Entdecker zu Ehren.

# Die Bryozoën des adriatischen Meeres.

Von

**Prof. Cam. Heller in Innsbruck.**

**Mit 6 Tafeln. (T. 1—6.)**

**Vorgelegt in der Sitzung vom 2. Jänner 1867.**

Unter den zahlreichen Thierwesen, welche unser adriatisches Meer bevölkern, bilden die Bryozoen einen nicht unbeträchtlichen Antheil. Einfach in ihrer Organisation, bilden sie durch ihre zu Kolonien vereinigten Zellen die mannigfaltigsten und zierlichsten Formen. Bald überziehen sie in Gestalt kriechender Fäden und Fadennetzen eine Alge oder Koralle, bald bedecken sie als flechtenartige Krusten und Schorfe die Oberfläche von Muscheln und Schneckenschalen; auch nehmen sie oft die Form länglicher und rundlicher Massen, lappiger und kraus gewundener Blätter, aufrechter Rasen, Sträucher und Bäumchen an. Missmuthig wirft oft der Conchyliologe eine Schale bei Seite, weil ihre Oberfläche mit rauhen Borken oder Krusten bedeckt ist. Untersucht man diese Ueberzüge etwas näher mit der Loupe oder unter dem Microscope, so zeigen sie gewöhnlich den zierlichsten Teppich, gewebt aus den schönsten Maschennetzen, und zusammengesetzt aus den zartesten Zellenreihen. Häufig stehen mehrere Formen in geringen Zwischenräumen neben oder übereinander. Nicht selten gelingt es, an einer blätterigen, mit zahlreichen Höhlungen versehenen Nullipore oder in den Zwischenräumen einer *Eschara foliacea* 10 bis 15 verschiedene Arten von Moosthiercolonien zu entdecken.

Wenn demungeachtet die Bryozoen unserer Adria bisher nur wenig beachtet wurden, so liegt der Grund davon einerseits in der verhältnissmässigen Kleinheit dieser Wesen, andererseitts in der spärlichen und wenig zugänglichen Literatur, die sich mit dieser Gruppe beschäftigt.

Uns sind nur vier Forscher bekannt, die bisher einige Mittheilungen über die adriatischen Bryozoen machten.

Zuerst ist hier Olivi zu erwähnen, welcher in seiner Zoologia adriatica 9 Arten aufführte. Ihm folgte O. Costa, der in seiner Fauna di Napoli auch über 6 in der Adria vorkommende Arten berichtet. Ferner veröffentlichte G. Meneghini im Jahre 1844 unter dem Titel: „Polipi della Famiglia dei Tubuliporiani finora osservati nell' Adriatico" eine Arbeit, in welcher 15 Arten angeführt werden, wovon 8 als neu erschienen. Endlich sind in neuerer Zeit von Grube in seinem Werke über die Insel Lussin 19 Arten aufgezählt. Es dürften somit die bisher bekannt gewordenen Arten kaum die Zahl 40 übersteigen.

Vergleichen wir damit die Resultate unserer eigenen Untersuchungen, so erscheint die Bryozoenfauna der Adria bedeutend reicher entwickelt, da wir 108 verschiedene Arten im Ganzen beobachten konnten. Hievon entfallen 75 Arten auf die Familie der Cheilostomen, 27 auf die Familie der Cyclostomen und 6 auf jene der Ctenostomen. 75 Arten stimmen mit schon bekannten überein, 33 Arten aber erscheinen als neu. Unter letzteren sind hervorzuheben *Buskea nitida*, welche den Repräsentanten einer besonderen Gattung darstellt, die einerseits an *Vincularia*, andererseits an *Farciminaria* sich anschliesst, von ersterer jedoch durch vorspringende gewölbte Eierzellen, von letzterer aber durch einen festen kalkigen ungegliederten Stock sich unterscheidet; ferner mehrere Arten von *Diachoris*, von welcher Gattung in unseren nördlichen Meeren überhaupt noch keine einzige Art sich vorfand, desgleichen mehrere Arten von den Gattungen *Membranipora*, *Lepralia*, *Eschara*, *Cellepora*, *Crisia*, *Idmonea*, *Discosparsa* und *Valkeria*. Unter den übrigen bekannten Arten zeigt sich eine auffallende Uebereinstimmung mit jenen der Nordsee, mehr als die Hälfte der in der Adria vorkommenden Arten findet sich nämlich gleichfalls an den brittischen Küsten wieder. Dagegen lernten wir auch mehrere Arten kennen, die bisher nur in fernen südlichen Meeren beobachtet wurden, jedoch so vollständig in ihrer Form und Bildung übereinstimmen, dass an ihrer Identität wohl nicht gezweifelt werden kann. So trafen wir in der Adria einige Mal *Lepralia alata*, eine Art, die nach Busk bisher nur am Cap Horn, *L. galeata*, die nur bei den Falklandsinseln, *Diachoris magellanica*, die in der Magellansstrasse, sowie an der Küste von Neuseeland angetroffen wurde.

Doch sind eben die Bryozoen der verschiedenen Meere noch zu wenig untersucht, als dass wir über die horizontale Verbreitung der verschiedenen Arten ein bestimmtes Urtheil fällen könnten. Jedenfalls besitzen mehrere Arten eine ausserordentliche Verbreitung, wie dies z. B. von *Cabera Boryi*, *Bugula neritina*, *Lepralia reticulata*, *L. Mallusii*, *L. hyalina* bekannt ist, die fast in allen Meeren vorkommen; auf gleiche

Weise werden sich nun bei fortgesetzten Untersuchungen auch die Verbreitungsbezirke anderer Arten noch bedeutend erweitern.

Das Materiale zu nachfolgenden Untersuchungen lieferten uns zum Theil die eigenen im südlichen Theile des adriatischen Meeres gemachten Sammlungen, dann wurden wir durch mehrere wichtige Beiträge, die uns von verschiedenen Seiten zuflossen, unterstützt. In letzterer Beziehung muss besonders die Sammlung hervorgehoben werden, welche uns von der löblichen Direction des Triester Museums mit der grössten Liberalität zur Benützung überlassen wurde und die namentlich dadurch von Interesse ist, weil sie mehrere seltene, von Vidovich zu Capocesto an der adriatischen Küste gesammelte und von Meneghini bestimmte Exemplare enthält. Ebenso stand uns von der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien eine schöne Sammlung zur Verfügung, die zahlreiche von P. Titius in Pirano, sowie von Botteri in Lesina gesammelte Arten aufweist. Endlich sandte uns Prof. Stossich in Triest ein beträchtliches während seines heurigen Aufenthaltes im Quarnero gesammeltes Materiale zu. Nur durch diese allseitige Unterstützung wurde es uns überhaupt möglich, die Bryozoenfauna unserer Adria in so umfassender Weise kennen zu lernen. Bei der Bestimmung der Arten konnten wir auch die so wichtigen englischen Arbeiten von Busk, Hincks und Johnson, die uns durch die Güte des Herrn Hofrathes von Siebold zugänglich gemacht wurden, benützen, ebenso verdanken wir bei einigen zweifelhaften Arten dem ausgezeichneten Bryozoenkenner, Herrn Senator Dr. Kirchenpauer in Hamburg manche wichtige Auskunft.

## Wichtigste Literatur.

Pallas, Elenchus Zoophytorum, Haag 1766.

G. Olivi, Zoologia adriatica, Bassano 1792.

Esper, die Pflanzenthiere 1788—1830.

Lamouroux, Histoire des Polypiers coralligènes flexibles, Caen 1816.

Lamouroux, Exposition méthodique des genres des Polypiers, Paris 1821.

St. delle Chiaje: Descrizione e notomia degli animali invertebrati della Sicilia, Napoli 1841—1843.

Lamarck, Hist. nat. des anim. s. vertèbres II. edit., Paris 1836.

O. Costa, Fauna del Regno di Napoli. Zoofiti, Napoli 1838.

G. Johnston, History of British Zoophytes 2. ed. London 1839.

M. Edwards, Recherches sur les Polypiers de France, Paris 1841—1844.

G. Meneghini, Polipi della famiglia dei Tubuliporiani finora osservati nell' Adriatico, Pad. 1844.

v. Beneden: Recherches sur l'organisation des Laguncula et l'histoire nat. d. Polypes Bryozaires de la côte d'Ostende, Bruxelles 1845.

Busk, Catalogue of Marine Polyzoa, London 1852—1854.

Busk, Quarterly Journal of Microsc. Sc. Vol. VII., VIII. 1859—1860.

d'Orbigny, Annal. d. sc. nat. t. 1852, XVI., XVII.

Hincks, Quarterly Journ. of Mic. Sc. Vol. V. 1857 Annals and Mag. of Nat. hist. 1851—1862.

Johnson, Quarterly Journ. of. Mic. Sc. Vol. VII., 1858.

Grube, ein Ausflug nach Triest, Berlin 1861.

Grube, die Insel Lussin, Berlin 1864.

## Uebersicht der Familien und Gattungen.

I. Zellen mehr oder weniger eiförmig, aussen kalkig oder hornig, Mündung durch einen hornigen Klappdeckel oder eine dünne Membran verschliessbar. Eierzellen, Avicularia und Vibracula häufig vorhanden (Fam. *Cheilostomata* Busk).

A. Die Zellenstöcke gegliedert, strauchartig.

a. Die Zellen in einfachen dichotomisch verästelten Reihen angeordnet, die Zellen in jeder Gattung einzeln.

*Alysidium* Busk.

b. Die Zellen in doppelten oder mehrfachen Reihen neben einander angeordnet.

† Aeste der Stöcke drehrund, mit 4—6 Reihen gleicher Zellen ringsum.

. Zellen rautenförmig, neben einander eingesenkt, Aeste am Ende dichotom.

*Salicornia* Cuv.

. Zellen bauchig, mit röhrenförmigem Ende mündend, Aeste nicht dichotom.

*Tubicellaria* d'Orb.

†† Aeste der Stöcke mehr flach, die Zellen nur auf einer Seite und in einer Ebene liegend; Verästelung der Zweige dichotom.

. Jede Zelle mit einem sitzenden Avicularium an der äusseren oberen Ecke und einem Vibraculum versehen.

.. Glieder drei- oder mehrzellig, in zwei oder mehr Reihen angeordnet, Avicularia auch an der Vorderseite.

*Menipea* Lamx.

.. Glieder mehrzellig, nur in zwei Reihen angeordnet. Avicularia meist nur seitlich.

*Scrupocellaria* v. Ben.

. Die Zellen ohne Avicularium an der äusseren Vorderecke.

Mit Vibraculum.

*Canda* Lamx.

Ohne Vibraculum.

*Cellularia* Pall.

B. Die Zellenstöcke nicht gegliedert.

a. Die Zellen in einer Reihe angeordnet.

† Die Zellen unmittelbar über einander entspringend.

. Stock ästig, Zellen liegend, vorn geschlossen, mit fast endständiger schiefer Mündung, Seitenzweige an der Stirnseite unter der Mündung der Zellen abgehend.

*Scruparia* Oken.

. Stock kriechend, Zellen breit, halb aufgerichtet, an der Vorderseite offen, beide Ränder der Oeffnung mit Dornen besetzt, die fadenförmigen Seitenzweige an der hinteren Basis der Zellen abgehend.

*Beania* Johnst.

†† Die Zellen etwas entfernt von einander stehend, durch Seitenzweige oder Ranken verbunden.

. Zellen krugförmig, niederliegend, durch seitliche Fortsätze verbunden.

*Hippothoa* Lamx.

. Zellen röhrenartig, aufrechtstehend auf kriechenden Ranken.

*Aetea* Lamx.

b. Die Zellen in mehreren Reihen angeordnet.

† Stöcke rund, kalkig, die Zellen in Längsreihen um die Axe liegend, Eierzellen vorragend.

*Buskea* Heller.

†† Stöcke schmal und zungenförmig verzweigt; Zellen hornartig, zwei- oder mehrzeilig.

. Zellenreihen wechselständig, in einer Ebene neben einander.

.. Zellen mit dorsalen Vibrakeln.

*Caberea* Lamx.

.. Zellen ohne Vibracula.

... Zellen zweizeilig, entfernt stehend, divergent, kreiselförmig; Mund, Rand und Rücken mit Stacheln bewaffnet.

*Bicellaria* Busk.

... Zellen zwei- oder mehrzeilig, aneinander liegend, fast gleichlaufend, elliptisch, oft mit gestielten Avicularien versehen.

**Bugula** Oken.

. Zellenreihen aus paarig neben einanderliegenden Zellen gebildet.

.. Jedes Zellenpaar aus dem nächst vorhergehenden Paare unmittelbar entspringend, die am Rücken aneinander gewachsenen Zellen parallel und nach derselben Seite mündend, ohne Avicularia.

**Gemellaria** Sav.

.. Jedes Zellenpaar aus dem vorletzten entspringend mittelst röhrenförmiger, dem Zwischenpaar angewachsener Stielchen, die seitlich aneinander gewachsenen Zellen parallel und nach einer Seite ausmündend, über jeder Zelle ein Avicularium.

**Notamia** Flmg.

††† Stöcke ausgebreitet, breitblätterig, ganzrandig oder gelappt; die Zellen hornartig, mehrzeilig.

. Die Zellen in zwei Schichten mit dem Rücken aufeinander liegend, nahe aneinander geschlossen.

**Flustra** L.

. Die Zellen in nur einer breiten Schichte oder Ebene liegend.

.. Zellen mit den Seiten dicht aneinander schliessend und einen ästigen Zellenstock bildend.

... Zellenmündungen röhrig.

**Pherusa** Lamx.

... Zellenmündungen nicht röhrig.

**Carbasea** Gray.

.. Zellen entfernt von einander und durch sechs runde Fortsätze mit je sechs benachbarten Zellen verbunden.

**Diachoris** Busk.

†††† Stock breit oder schmal, unmittelbar mittelst der Zellen aufgewachsen, letztere hornigkalkig, mehrzeilig.

. Stock überrindend.

.. Zellen horizontal aneinander gelagert.

... Vordere Zellenwand durch eine Haut geschlossen, in welcher die Mundöffnung liegt.

**Membranipora** Blainv.

... Vordere Zellenwand kalkig, Mundöffnung durch einen Klappdeckel verschliessbar.

**Lepralia** Johnst

.. Zellen vertical neben einander stehend oder unregelmässig gehäuft.

***Cellepora*** Fab.

. Stock aufrecht.

.. Stock ästig oder blattartig, die Zellen auf zwei Gegenseiten stehend.

***Eschara*** Lamk.

.. Stock netzförmig, mit zusammenfliessenden schmalen Aesten, Zellen nur auf einer Seite.

***Retepora*** Lamk.

II. Zellen meist röhrenförmig, kalkig, die rundliche Mündung höchst selten durch einen Deckel verschliessbar. Keine Avicularia und Vibracula (Fam. *Cyclostomata* Busk.).

A. Zellen getrennt, röhrenförmig, mit vorspringender Mündung.

a. Stöcke gegliedert, strauchartig, dichotomisch verästelt.

† Zellen einzeilig.

***Crisidia*** M. Edw.

†† Zellen zweizeilig.

***Crisia*** Lamx.

b. Stöcke ungegliedert, verschieden gestaltet.

† Zellenstock frei oder aufgewachsen.

. Zellen nur auf einer Seite des Stockes sichtbar.

.. In Querreihen stehend, zweizeilig.

... Kolonie verästelt.

***Idmonea*** Lamx.

... Kolonie blattförmig, am Ende verbreitert.

***Obelia*** Lamx.

.. In Strahlenform oder unregelmässig angeordnet.

... Kolonie lamellenförmig.

.... Lamelle eine becherförmige oder flache Scheibe.

***Discosparsa*** d'Orb.

.... Lamelle unregelmässig, incrustirend.

***Diastopora*** Lamx.

... Kolonie in Form unregelmässiger, schiefer oder senkrechter Bündel.

***Tubulipora*** Blainv.

... Kolonie baumförmig ästig, Zellen in Längszügen angeordnet.

***Hornera*** Lamx.

. Zellen rings um den Stock stehend.

***Pustulopora*** Blainv.

†† Zellenstock stets kriechend.

. Aus einer einfachen Reihe von Zellen gebildet.

***Alecto*** Lamx.

. Aus zwei Reihen von Zellen bestehend.

***Criserpia*** M. Edw.

B. Zellen verwachsen, mit einfachen rundlichen oder mehreckigen Mündungen versehen, die nicht röhrenförmig vorspringen.

a. Ohne Deckel.

***Polytrema*** Blainv.

b. Mit Deckel.

***Myriozoon*** Don.

III. Die Zellen oval oder cylindrisch, fleischig oder hornig, die Mündung durch Einstülpung verschliessbar. Keine Eierzellen, Avicularia und Vibracula (Fam. *Ctenostomata* Busk.).

A. Kiemenfäden 8, selten 10; Stock ästig.

a. Zellen in einfacher Reihe an den Seiten der Zweige.

† Zellenreihen zusammenhängend.

***Amathia*** Lamx.

†† Zellenreihen unterbrochen.

***Vesicularia*** Thomps.

b. Zellen in zwei Reihen, gegenüberstehend.

***Mimosella*** Hinks.

c. Zellen unregelmässig gruppirt.

† Zellen von ovaler Form, kein Kaumagen, 8 Fäden.

***Valkeria*** Flem.

†† Zellen von röhriger Form, mit Kaumagen, 8—10 Fäden.

***Bowerbankia*** Farre.

B. Kiemenfäden 12—30; Stock fadenartig, mit entfernt von einander sitzenden röhrenförmigen Zellen.

***Farrella*** Ehr.

## I. Fam. **Cheilostomata** Busk.

### Genus Alysidium Busk.

### Alysidium Lafontii.

*Eucratea Lafontii*, Audouin, Explic. des planches de Savigny Egypte, p. 242, pl. XIII, f. 2. — *Alysidium Lafontii* Busk, Marine Polyzoa, p. 14, pl. XIV, f. 1—4.

Zarte gegliederte, dichotomisch verästelte Zellenstöckchen, aus einzelnen unmittelbar auseinander entspringenden Zellen bestehend. Letztere ziemlich lang, nach hinten verschmälert, röhrenförmig, nach vorn erweitert, die Zellenmündung nach oben gerichtet, am Rande mit Stacheln besetzt; ein ziemlich grosses Avicularium unmittelbar vor der Mündung. Die Vor-

derwand der Zelle siebartig durchlöchert, die Eierzelle neben der Mündung gelegen, kapuzenförmig.

Findet sich nicht selten im adriatischen Meere zwischen den Zweigchen von *Valkeria Vidovici* mit *Scrupocellaria scrupea* und *scruposa* (Stossich, Hr.).

## Genus Salicornaria Cuvier.

### Salicornaria farciminoides.

*Tubularia fistulosa* Linné, Syst. p. 1302; Olivi, Zool. adriat. p. 276. — *Cellaria Salicornia* Lamk., Anim. s. vert. t. II, p. 135; Costa, Fauna di Napoli Zoofit., p. 7, t. IV, f. 1; Risso, Hist. nat. de l'Eur. mér. t. IV, p. 317. — *Salicornaria farciminoides* Johnston, Brit. Zooph. ed II, p. 355, tab. LXVI, f. 6—7; Busk, Marine Polyzoa, p. 16, pl. LXIV, Fig. 1—3, pl. LXV (bis), f. 5.

Strauchartige, gegliederte, dichotomisch verästelte, aufrechte Stöcke mit cylindrischen, gegen das Ende hin etwas verdickten Aesten; die Zellen vertieft, rhombisch, von erhabenem Rande eingefasst, nach vorn meist etwas abgerundet, nach hinten zugespitzt, in 4—5 Reihen rings um die Axe liegend. Die Vorderwand leicht gekörnt, die Mündung im vorderen Dritttheile gelegen, mit halbmondförmig ausgeschweifter Oberlippe, fast gerader Unterlippe, letztere beiderseits mit einem kleinen vorspringenden Höckerchen versehen. Die Avicularien liegen vor den Zellen. Farbe weiss, an den eingeschnürten Gelenkstellen mehr schwärzlich.

Ist ziemlich häufig im adriatischen Meere und findet sich in grösserer Tiefe an verschiedenen Gegenständen, namentlich Nulliporen, Muschelschalen, Steinen, durch zarte Fasern befestigt. Olivi beobachtete sie bei Venedig, Grube und Stossich im Quarnero, P. Titius bei Spalato, wir selbst sammelten sie häufig in Lesina, Lissa und Lagosta.

Eine zweite Art, *S. gracilis (Cellaria salicornoides)*, von Costa auch in dem Meerbusen von Taranto vorgefunden, unterscheidet sich von der vorigen durch dünnere Aeste, mehr verlängerte Zellen und verschiedene Stellung der Avicularien, die hier an der Stelle einer Zelle liegen.

## Genus Tubicellaria d'Orbigny.

### Tubicellaria cereoides.

*Cellaria cereoides*, Solander et Ellis, Zooph. p. 26, tab. V, f. b; Lamouroux, Expos. meth. p. 5, tab. V, f. b, c; Risso, Hist. nat. de l'Eur. mér. t. V, p. 317; Costa, Fauna di Nap. Zoof. p. 10, tav. IV, f. 3, 4.

Stock strauchartig, aufrecht, gegliedert mit drehrunden Aesten, letztere nicht gabelartig getheilt, sondern büschelweise vom Stamme entspringend, an ihrer Basis verdünnt, beweglich. Die um die Axe ringsum

liegenden, gewöhnlich in vier abwechselnden Längsreihen angeordneten Zellen länglich oval, das röhrenförmige Ende unter einem starken Winkel nach aussen gekrümmt, Mündung rund; Oberfläche runzlich punktirt. Farbe im frischen Zustande blassroth, im trockenen mehr bräunlich. Wird 2—3 Zoll hoch.

Ist etwas seltener wie die vorhergehende Art, wie diese durch zarte Wurzelfasern an verschiedenen Gegenständen festgeheftet. Wir fanden sie in 30—40 Faden Tiefe zu Lesina und Lissa. Auch Costa beobachtete sie im adriatischen Meere.

### Genus Scrupocellaria v. Beneden.

Zellenstock gegliedert, strauchartig, Aeste flach, Glieder mehrzellig, die Zellen in zwei Reihen angeordnet und nur in einer Ebene liegend. Zellen rhomboidal, jede mit einer Einbuchtung nach aussen und hinten, in welcher ein Vibraculum sitzt, ferner an der äussern Vorderecke mit einem sitzenden Avicularium versehen. Mündung oval oder rundlich, mit oder ohne Deckel, der Rand gewöhnlich nach vorn hin mit Stacheln besetzt. Die Eierzellen kuglig vorgewölbt, vor der Mündung liegend.

## Uebersicht der Arten.

. Mündung mit deutlichem Deckel versehen.
.. Rand der Mündung breit, unbewehrt oder mit Stacheln besetzt.
***S. Macandrei.***
.. Mündungsrand schmal, stets mit mehreren Stacheln besetzt.
***S. scrupea.***
. Mündung ohne Deckel.
.. Der letzte Randstachel des Innenrandes einfach.
***S. scruposa.***
.. Der letzte innere Randstachel am Ende gespalten.
***S. capreolus.***

### Scrupocellaria scrupea.

Busk, Marine Polyzoa p. 24, pl. XXI, f. 1—2.

Mündung oval, mit einem Operculum versehen, welches mit einem Stiele am Innenrande festsitzt und sich nach aussen in Form einer ganzrandigen ovalen oder nierenförmigen Platte ausbreitet und die Mündung mehr oder weniger vollkommen schliesst; am Rande der Mündung finden sich im vordern Umfange 4—5 Stacheln, die besonders gegen das Ende der Aeste hin an Länge zunehmen, während sie an den untern Zellen kürzer und meist abgestutzt erscheinen. Farbe gelblichweiss.

Ist im adriatischen Meere nebst *S. scruposa* eine sehr häufig vorkommende Art und findet sich in Form kleiner Stämmchen auf verschie-

denen Algen zwischen andern Bryozoen mittelst fadenartiger seitlicher Anhänge befestigt. Lussin (Grube, Stossich), Lesina, Lissa, Curzola, Lagosta (Heller).

### Scrupocellaria Macandrei.

Busk, Mar. Polyzoa p. 24 pl. XXIV, f. 1—3; Quart. Journ. of Mic. Sc. t. VIII, p. 281.

Ist der vorigen Art ähnlich, nur erscheint der Mündungsrand etwas mehr verdickt, breiter, die Randstacheln (2—3) fehlen sehr häufig oder es ist nur ein einziger entwickelt. Diese von M'Andrew zuerst an der spanischen Küste entdeckte Art wurde in einigen wenigen Exemplaren auch im adriatischen Meere und zwar zu Lesina gefunden (Hr.).

### Scrupocellaria scruposa.

*Sertularia scruposa*, Linné, Syst. nat. 1315 — *Cellularia scruposa*, Pallas, Elench. zooph. p. 72; Johnston, Brit. Zooph. ed. II, p. 336, tab. LVIII, f. 5—6. — *Scrupocellaria scruposa* v. Beneden, Recherch. s. les Bryoz. p. 43, pl. V, f. 8—16; Busk, Mar. Polyz. p. 25, pl. XXII, fig. 3—4.

Zellen länglich, schmal, Mündung elliptisch, ohne Deckel, mit 3—4 einfachen, häufig abgestutzten Randstacheln im vordern Umfange. Die Zellenstöckchen erscheinen im Allgemeinen viel zarter und schlanker wie bei *S. scrupea*, weisslich oder gelblich gefärbt. Die rundlichen Eierzellen glatt an der Oberfläche.

Häufig im adriatischen Meere. Lussin (Gr., St.), Lesina, Lissa, Curzola, Lagosta, Ragusa (Hr.).

### Scrupocellaria capreolus.

Taf. I, Fig. 1.

Eine zarte, schmächtige Form, wie die vorhergehende mit eiförmiger Zellenmündung und 3—4 Stacheln am Rande. Von den letztern erscheint der am weitesten nach innen gerückte am Ende zwei- oder dreizackig. In letzterer Beziehung kömmt die Art mit *S. cervicornis* überein, doch unterscheidet sie sich hievon durch den gänzlichen Mangel eines Operculums.

Wurde in drei Exemplaren von mir in Lesina aufgefunden.

## Genus Canda Lamx.

### Canda reptans.

*Sertularia reptans*, Linné, Syst. nat. p. 1315, Oliv. Zool. adriat. p. 290. — *Cellularia reptans*, Pallas, Elench. Zooph. p. 73; Johnston, Brit. Zooph. ed. II, p. 337, t. LVIII, f. 3—4. — *Acamarchis Geoffroi*,

Audouin, Expl. des pl. de Savigny, Egypte, pl. XI, f. 4. — *Canda reptans* Busk, mar. Pol. p. 26, pl. XXI, f. 3—4.

Kleine, strauchartige, gegliederte Zellenstöckchen, die Zellen wie bei *Scrupocellaria* in zwei Reihen angeordnet, alternirend, rhomboidal, nach hinten verschmälert, mit einem Vibraculum an der Aussenseite, aber ohne Avicularium an der äussern Vorderecke. Die Zellenmündung oval, mit einem zierlichen am Rande gelappten Operculum und 3—4 ziemlich langen Randstacheln versehen. Häufig im adriatischen Meere, verschiedenen Gegenständen, namentlich Algen, Zoophyten, Bryozoen mittelst seitlicher fadenartiger Anhänge fest anhaftend.

Fundort: Lesina, Lissa, Curzola, Lagosta, Ragusa (Hr.) Venedig (Olivi).

## Genus Hippothoa Lamx.

Ein ungegliederter, kriechender Stock, aus einer Reihe liegender, durch seitliche Fortsätze verbundener Zellen gebildet, letztere gewöhnlich etwas entfernt von einander stehend.

### Hippothoa catenularia.

*Tubipora catenularia*, Jameson, Wern. Mem. p. 561. — *Hippothoa catenularia*, Fleming, Brit. Anim. p. 534; Johnston, Brit. Zooph. ed. II p. 291, pl. L, f. 9, 10; Busk, Mar. Polizoa p. 29, pl. XVIII, f. 1, 2.

Zellen eiförmig, nach vorn etwas erweitert, dickwandig, leicht gerunzelt an der Oberfläche, die einzelnen Zellen ziemlich nahe gerückt; Mündung schief, oval, Verästelung des Stockes unregelmässig.

Als Ueberzug auf Muschelschalen, Algen nicht selten.

Fundort: Lesina, Lissa (Hr.)

### Hippothoa divaricata.

Lamouroux, Espos. meth. p. 82, pl. 80 f. 15—16; Johnston, Brit. Zooph. ed. II, p. 292, pl. LI, f. 3—4.

Die Zellen länglicheiförmig, glatt, ziemlich entfernt von einander stehend und durch rechtwinklig abgehende dünne Seitenfortsätze verbunden. Mündung rund, klein.

Als Ueberzug auf der Innenseite einer *Venus rugosa* in Lesina beobachtet (Hr.)

## Genus Aetea Lamx.

### Aetea anquina.

*Sertularia anquina*, Linné, Syst. nat. ed. X, p. 816; Olivi, Zool. adr. p. 291. — *Aetea anquina* Lamx, Expos. meth. p. 9, t. 65, f. 15;

**Busk,** Mar. Polyzoa p. 31, pl. XV, f. 1. — *Anquinaria spathulata*, Lamx, Anim. s. Vert. t. II, p. 143; Johnston, Brit. Zooph. ed. II, p. 290, pl. L, f. 7, 8.

Zellenstock ungegliedert, aus einer Reihe aufrechtstehender, röhrenartiger, am Ende erweiterter, von einander abgerückter Zellen bestehend, die auf kriechenden Ranken entspringen und an ihrer Oberfläche geringelt sind. Mündung seitlich.

Selten. Bis jetzt nur von Olivi in der Adria beobachtet und zwar aufsitzend auf Algen.

### Genus Beania Johnst.

#### Beania mirabilis.

Johnston, Brit. Zooph. ed. II, p. 372, p. 69, 70; Busk, Mar. Polyzoa p. 32, pl. XXIV, f. 4, 5.

Ein kriechender Stock mit halb aufgerichteten, ziemlich breiten an der Stirnseite offenen hornigen Zellen, beide Ränder der Oeffnung mit 7—8 einwärts gekrümmten Dornen besetzt, die einzelnen Zellen durch fadenförmige, von der hintern Basis ausgehende Hornfäden mit einander verbunden. Mund terminal mit einem Zähnchen beiderseits.

Als Ueberzug auf einer Alge zu Lesina nur einmal beobachtet. (Hr.)

### Genus Buskea nov. genus.

Diese neue Gattung besitzt wie *Vincularia* einen festen kalkigen ungegliederten Polypenstock, jedoch deutlich vorspringende gewölbte Eizellen. In letzterer Beziehung ähnelt sie der Gattung *Farciminaria*, bei welcher dagegen der Stock hornig und biegsam erscheint.

#### Buskea nitida nov. sp.

Taf. I, Fig. 2—3.

Zellenstock kalkig, fest, ungegliedert, dichotomisch verästelt, die Aeste cylindrisch; die Zellen in abwechselnden Längsreihen um die Mittelaxe angeordnet. Die Zellen wenig abgegrenzt, an der Oberfläche glatt, glänzend, weiss. Die Eierzellen vorspringend, den rundlichen Mund nach hinten umschliessend, glatt, nur unmittelbar über dem Munde mit einem dreieckigen, etwas höckerigen Felde versehen. Am hintern Rande der Mundöffnung meist eine mittlere leichte Einbuchtung vorhanden.

Fundort: Lesina, Lissa zwischen *Valkeria Vidovici* selten. (Hr.)

### Genus Caberea Lamx.

#### Caberea Boryi.

*Caberea zelanica*, Busk, Voyage of Rattlesn. p. 378; Idem, Marin. Polyzoa pl. XVI, f. 4, 5. — *Caberea patagonica*, Busk, Mar. Polyz. pl.

XXXVIII, f. 1—7. — *Crisia Boryi*, Audouin Expl. des planches de Savigny, Egypte pl. XII, f. 4. — *Caberea Boryi*, Busk, Marin. Polyz. p. 38.

Kleine strauchartige, dichotomisch verästelte Zellenstöcke wie bei *Scrupocellularia*, doch ungegliedert, die Zellen hornartig, zweizeilig, die Zellenreihen wechselständig, in einer Ebene neben einander, mit dorsalen, in schiefer Richtung stehenden Vibraculis versehen. Zellenmündung oval, mit einem gestielten Operculum versehen, dessen Platte sich stark abwärts verbreitert, während von seinem obern Theile häufig ein Fortsatz zur entgegengesetzten Seite abgeht und dann eine Art von Brücke bildet, von welcher die Opercularplatte nach unten vorragt. Ein innerer und 1—2 äussere Randstachel im vordern Umfange der Mundöffnung. Eierzellen gross, stark vorgewölbt, glatt. Farbe gelblichweiss.

Fundort: Lesina, Lissa auf Nulliporen. (Hr.)

### Genus Bugula Oken.

Zellenstock strauchartig, dichotom, aufrecht; Zellen wechselständig, zwei- bis mehrzeilig, elliptisch, hornig, mit weiter Mündung und dünnem Rande, an einander liegend und fast gleichlaufend, Avicularia gestielt.

## Uebersicht der Arten.

. Zellen zweizeilig.

.. Zellen länglich viereckig, vorn und hinten fast gleich breit, Vorderecken mässig vorspringend.

*B. neritina.*

.. Zellen länglich, nach hinten etwas verschmälert.

... Mit kurzem konischen Stachel an der äussern Vorderecke.

*B. plumosa.*

... Mit zwei Stacheln an der äussern und einem an der innern Vorderecke.

*B. avicularia.*

. Zellen mehrzeilig.

.. Zellen länglich viereckig, vorn mit ein oder zwei Stacheln an jeder Ecke; Zellenrand unbewaffnet.

*B. flabellata.*

.. Zellen länglichoval mit spitz vorspringenden Vorderecken; der äussere Zellenrand mit 2—4 Stacheln, der innere mit einem Stachel bewaffnet.

*B. Murrayana.*

### Bugula neritina.

*Sertularia neritina*, Linné, Syst. nat. p. 1315; d. Chiaje, Anim. s. Vert. t. IV, p. 147; Olivi Zool. adriat. p. 290. — *Cellularia neritina*,

Pallas, Elench. Zooph. p. 67; Johnston, Brit. Zooph. ed. II, p. 340, pl. LX, f. 3, 4. — *Acamarchis neritina*, Lamouroux, Corall. flex. p. 58, pl. III, f. 2; Risso, Hist. de l'Eur. mér. t. V, p. 318; Costa, Fauna di Napoli, Zoof. p. 13, tav. V. f. 1—8. — *Bugula neritina*, Oken, Lehrbuch der Naturgeschichte p. 89; Busk, Polyz. mar. p. 44, pl. XLIII.

Stock strauchartig, dichotomisch verästelt, aufrecht; Zellen wechselständig, zweizeilig, hornig, länglichviereckig, vorn abgestutzt mit vorspringenden Ecken. Eierzellen kuglig. Farbe der Stöcke braun.

Findet sich häufig längs der ganzen adriatischen Küste.

## Bugula plumosa.

*Cellularia plumosa*, Pallas, Elench, Zooph. p. 66; Johnston, Brit. Zooph. ed. II, p. 341, pl. LXI, f. 1—5. — *Cellularia fastigiata* Blumenb. Man. p. 273. — *Bugula plumosa*, Busk, Mar. Polyzoa p. 45, p. LIV; Grube, die Insel Lussin p. 67.

Zellen zweizeilig, länglich, nach hinten etwas verschmälert, mit kurzem konischen Stachel an der äussern Vorderecke. Avicularia vorn und seitlich angefügt. Ovicellen kuglig.

Wurde bisher nur von Grube im adriatischen Meere und zwar im Quarnero beobachtet.

## Bugula avicularia.

*Sertularia avicularia*, Linné, Syst. nat. p. 1315, Olivi Zool. adr. p. 190. — *Cellularia avicularia*, Pallas, Elench. Zooph. p. 68; Johnston, Brit. Zooph. ed. II, p. 338, pl. LXIII, f. 7, 8. — *Bugula avicularia*, Oken, Naturgeschichte p. 90; Busk, Mar. Polyz. p. 45, pl. LIII.

Zellen zweizeilig, länglich, nach hinten etwas verschmälert, mit 2 Stacheln an der äussern und einem Stachel an der innern Vorderecke, Avicularien leicht gekörnt, seitlich an den Zellen stehend, Eierzellen kuglig.

Findet sich vereinzelt im adriatischen Meere mit *B. neritina*. Portoré (Gr.), Lesina, Lissa (Hr.)

## Bugula flabellata.

*Flustra avicularis*, Sowerby, Brit. Misc. t. II, p. 21, pl. 71; Johnston, Brit. Zooph. ed. II, p. 346, t. LXIII, f. 3, 4. — *Bugula flabellata*, Busk, Polyz. mar. p. 44, pl. LI, LII; Grube, die Insel Lussin p. 67.

Diese Art unterscheidet sich von der vorigen durch mehrzeilige Zellen und mit Stacheln besetzte Vorderecken, von der nachfolgenden aber durch einen unbewaffneten Seitenrand.

Fundort: Lussin (Gr.), Quarnero (St.), Lesina, Lagosta (Hr).

### Bugula Murrayana.

*Flustra Murrayana*, Johnston, Brit. Zooph. ed. II, p. 347, pl. LXIII, f. 5, 6. — ? *Sertularia spiralis*, Olivi, Zool. adriat. 291, tab. VI, f. 2. — *Bugula Murrayana* Busk, Mar. Polyz. p. 46, pl. LIX.

Das Vorkommen dieser Art im adriatischen Meere ist noch nicht mit Sicherheit nachgewiesen. Busk vermuthet zwar, dass *Sertularia spiralis* von Olivi mit vorgenannter Art identisch sei, jedoch kann man sich bei der kurzen Beschreibung und unvollkommenen Abbildung der letztern nicht mit Sicherheit über die Identität beider überzeugen. Die Beschreibung Olivi's von *Sertularia spiralis* lautet: „Sertularia stirpe radicata subramosa, frondibus subfoliaceis dichotomis truncatis spiraliter adscendentibus, pagina superiore setacea.“ Wurde von Olivi in der Nähe der Küste auf einem *Murex brandaris* aufsitzend gefunden.

### Genus Flustra L.

Der Stock breitblätterig, gelappt; die Zellen hornartig, mehrzeilig, nahe an einander geschlossen, in zwei Schichten mit dem Rücken auf einander liegend.

## Uebersicht der Arten.

Zellen nach vorn etwas verbreitert und abgerundet, mit 2 Stacheln beiderseits versehen, nach hinten verschmälert und abgestutzt. *F. foliacea.*

Zellen länglich, schmal, vorn und hinten abgestutzt, unbewaffnet. *F. truncata.*

### Flustra foliacea.

*Eschara foliacea*, Linné, Syst. nat. ed. X, p. 804. — *Flustra foliacea*, Linné, Syst. nat. p. 1300; Ellis et Sol. Zooph. p. 12, pl. II, f. 8; Risso, Hist. de l'Eur. mér. t. V, p. 333; Johnston, Brit. Zooph. ed. II, p. 342, pl. LXII, f. 1—2; Busk, Polyz. p. 47, pl. LV, f. 4, 5, pl. LVI, f. 5.

Fundort: Lissa (Hr.)

### Flustra truncata.

*Eschara securifrons*, Pallas, Elench. Zooph. p. 56. — *Flustra truncata*, Linné, Syst. nat. p. 1300; Olivi Zool. adriat. p. 274; Johnston, Brit. Zoph. ed. II. p. 344, pl. LXII, f. 3—4; Busk, Polyz. mar. p. 48, pl. LVIII, f. 1—2, pl. LVI, f. 1—2.

Fundort: Lesina, Lagosta (Hr.), Quarnero (St.)

### Genus Pherusa Lamx.

**Pherusa tubulosa.**

*Flustra hispida*, Olivi, Zool. adriatic. p. 274. — *Flustra papyracea*, Cavolini Polip. mar. p. 247, tav. IX, f. 10. — *Pherusa tubulosa*, Lamouroux, Expos. méth. p. 3, tab. 64, f. 12—14; Costa, Fauna di Napoli, Zoof. p. 2, tav. III.

Stock blätterig, ästig; die Zellen länglich eiförmig, hornig, mit den Seiten an einander schliessend, nur in einer Schichte liegend, die Mündungen röhrig, aufgerichtet. Aufgewachsen auf verschiedenen Seepflanzen.

Fundort: Lesina (Hr.). — Costa, der diese Art im Mittel- und adriatischen Meere beobachtete, hält sie für identisch mit *Flustra hispida* Oliv. und *F. papyracea* Cavolini.

### Genus Diachoris Busk.

Stock ausgebreitet, incrustirend, die Zellen hornig, in nur einer Schichte liegend, entfernt von einander und durch sechs runde Fortsätze mit je sechs benachbarten Zellen verbunden.

## Uebersicht der Arten.

. Zellen an ihrer Oberfläche glatt und unbewehrt.

.. Zellen eiförmig, durch kurze Fortsätze verbunden. *D. simplex.*

.. Zellen oval, durch längere Fortsätze vereinigt. *D. Buskei.*

. Zellen an ihrer Oberfläche mit Höckern oder Stachelborsten besetzt.

.. Zellen fast schildförmig, am Rande mit Höckern besetzt. *D. armata.*

.. Zellen länglich, am Rande und an der Oberfläche mit Stachelborsten bewaffnet. *D. hirtissima.*

**Diachoris Buskei.**

*Diachoris magellanica*, Busk, Mar. Polyzoa p. 54, pl. LXVII.

Die Zellen oval, halb aufgerichtet, mit 6 langen, cylindrischen Fortsätzen versehen; der Mund vorn zwischen der Basis der zwei ersten seitlichen Fortsätze gelegen, rund, mit etwas vorspringenden Rändern versehen. An einzelnen Zellen am Vorderrande seitliche, gestielte, verdickte Avicularien.

Sie findet sich im adriatischen Meere nicht selten, meist locker angeheftet auf Algen und Nulliporen. Wir besitzen sie aus Lesina, Lissa

Lagosta. Stossich fand sie ebenfalls im Quarnero. Sie stimmt mit der von Busk beschriebenen *D. magellanica*, die er in der Magellansstrasse und in Neuseeland vorfand, vollkommen überein. Da der vom ersten Fundorte entlehnte Name bei der weiten Verbreitung dieser Art nicht mehr zweckmässig erschien, haben wir ihr nun den Namen des berühmten englischen Forschers beigelegt.

**Diachoris simplex** nov. sp.

Taf. I, fig. 4.

Zellen eiförmig, in horizontaler Richtung neben einander angereiht und durch 6 kurze einfache Fortsätze mit den Nachbarzellen verbunden; Zellen ziemlich flach, blos nach hinten leicht gewölbt, die Vorderseite ganz fein granulirt, der leicht verdickte, deutlich abgegrenzte Rand glatt, die nach vorn liegende Mundöffnung vorn halbkreisförmig ausgebuchtet, hinten mehr gerade und durch ein viereckiges Plättchen begrenzt.

Fundort: Lagosta, als Ueberzug auf einer Nullipore. (Hr.) Sehr selten.

**Diachoris armata** nov. sp.

Taf. I, Fig. 5.

Die Zellen schildförmig, in horizontaler Richtung neben einander angereiht, durch 6 kurze Fortsätze mit den Nachbarzellen vereinigt, die flachen Zellen meist nach vorn etwas breiter wie rückwärts, wo sie allmälig in den kurzen stielförmigen Fortsatz übergehen. Die Vorderseite ziemlich glatt, nur am Rande mit einer Reihe nach oben gerichteter spitzer Höcker bewaffnet. Die Mundöffnung rundlich, nach vorn hin gelegen.

Fundort: Lesina, als Ueberzug auf einer Nullipore (Hr.). Sehr selten.

**Diachoris hirtissima** nov. sp.

Taf. I, fig. 6—7.

Die Zellen länglich eiförmig, halb aufgerichtet, an der Hinterseite stark gewölbt, an der Vorderseite flach oder selbst ausgehöhlt, seitlich durch sechs kurze Fortsätze mit den umgebenden Zellen verbunden, die Mundöffnung ganz am Vorderende mit vorspringendem, halbkreisförmigen vordern Rand, während der hintere Rand mehr gerade erscheint. Die Mundöffnung, Seitenränder sowie auch theilweise die Hinterseite mit langen stachelartigen Borsten ziemlich dicht besetzt; die Vorderseite mit einer leicht granulirten Membran bedeckt.

Fundort: Lagosta, locker angeheftet zwischen Nulliporen (Hr.), Quarnero (St.) Selten.

**Genus Membranipora** Blainv.

Stock breit, überrindend; die Zellen hornig kalkig, mehrzeilig, in einer Schichte horizontal an einander gelagert, die vordere Zellenwand durch eine Haut geschlossen, der Rand meist vorspringend.

## Uebersicht der Arten.

. Stöcke ohne Avicularia.

.. Zellen ganz unbewehrt.

... Zellen sehr genähert, mit den Rändern an einander stehend.

.... Vorderwand hinter der Mündung mit zwei Gruben versehen.

*M. bifoveolata.*

.... Vorderwand in der hintern Hälfte gekörnt.

*M. Rosselii.*

... Zellen genähert, durch eine punktirte, netzartige Grenzfurche getrennt.

*M. circumcincta.*

.. Zellen am Rande häufig mit Stacheln oder Höckern besetzt.

... Zellen sehr genähert, mit einem kurzen Höckerzahne an jeder Vorderecke.

*M. membranacea.*

... Zellen etwas abgerückt, die Ränder mit zahlreichen Stacheln besetzt.

*M. lineata.*

. Stöcke mit Avicularium oder Vibraculum.

.. Zellenwand in der Hinterhälfte siebförmig, mit einem Vibraculum am Hinterende der Mündung.

*M. pilosa.*

.. Zellenwand in der Hinterhälfte nicht siebförmig, mit einem oder mehreren Avicularien versehen.

... Avicularium am Vorderende.

*M. rostrata.*

... Avicularium am Hinterende oder seitlich.

.... Zellen von einander abgerückt, eiförmig.

*M. Flemingii.*

.... Zellen genähert, oval.

*M. gregaria.*

### **Membranipora bifoveolata** nov. sp.

Taf. II, fig. 1.

Zellen oval, eng aneinander liegend, durch erhabene, vorspringende Ränder getrennt, letztere nach vorn hin neben dem Munde nicht knotig verdickt, sondern unmittelbar ohne Unterbrechung in den gleichfalls vorspringenden obern Mundrand übergehend. Mundöffnung nach vorn halbkreisförmig, hinten gerade, Vorderwand der Zellen flach, leicht gerunzelt, an dem Vorderende unmittelbar hinter der Mundöffnung mit zwei tiefen grubigen Eindrücken versehen. Eierzellen stark gewölbt, glatt.

Bildet knollige, aus mehreren über einander liegenden Schichten zusammengesetzte, im Innern hohle Massen von gelblicher oder graulicher Farbe. Diese Art hat einige Aehnlichkeit mit *M. coriacea* und *M. calpensis*. Von ersterer unterscheidet sie sich dadurch, dass der vorspringende Seitenrand nach vorn hin neben dem Munde nicht abgesetzt und die Eierzelle nicht gekielt erscheint, von letzterer dagegen durch den Mangel der Höcker an dem Hinterende der Zellenwand sowie durch die Anwesenheit zweier grubiger Vertiefungen hinter der Mundöffnung.

Fundort: Lesina, Lissa, Lagosta, Ragusa (Hr.), Quarnero (Stossich), häufig.

## Membranipora Rosselii.

*Flustra Rosselii*, Audouin, Explic. des planch. de Savigny, Egypte pl. p. 240; pl. X, f. 11. — *Membranipora Rosselii*, Busk, Mar. Polïz. p. 59, pl. C, f. 2.

Zellen oval, ziemlich flach, einander berührend, durch einen mässig vorspringenden, fein punktirten Rand getrennt, die Hinterhälfte der Vorderwand granulirt, kalkig. Eierzellen abgeflacht.

Mit *M. Flemengii* als Ueberzug auf der Aussenseite von *Tellina depressa*. Quarnero (Stossich), Lesina (Hr.).

## Membranipora circumcincta nov. sp.

Taf. VI, f. 5.

Zellen oval, in schiefen Wechselreihen gelagert, der Seitenrand nach vorn etwas vorspringend, Vorderwand leicht gekörnt, Mundöffnung ziemlich gross, vorn abgerundet, hinten gerade, Grenzfurchen schmal, netzartig durchbrochen. Weiss oder bräunlichroth. Bildet Ueberzüge auf Nulliporen.

Fundort: Quarnero (Stossich). Selten.

## Membranipora membranacea.

*Flustra membranacea*, Linné, Syst. nat. p. 1301. Johnston, Brit. Zooph. ed. II, p. 348, pl. LXVI, f. 1—3. — *Flustra telacea*, Lamarck, Anim. s. Vert. ed. II, t. II, p. 223. — *Membranipora membranacea*, Blainville, Actinologie p. 447; Busk, Mar. Polyz. p. 56, pl. LXVIII, f. 1.

Zellen länglich, mit zwei stumpfen Höckerzähnen an den Vorderecken. Bildet dünne hautartige Ueberzüge auf verschiedenen Seepflanzen. Ziemlich häufig im adriatischen Meere (Hr.).

## Membranipora lineata.

*Flustra lineata*, Linné, Syst. nat. p. 1301; Johnston, Brit. Zooph. ed. II, p. 349, pl. LXVI, f. 4. — *Flustra hirta*, Lamouroux, Cor. flex.

p. 111; Risso, Hist. nat. de l'Eur. mér. t. V, p. 334. — *Membranipora lineata*, Busk, Mar. Polyz. p, 58, pl. LXI, f. 1.

Die Zellen oval, isolirt, der Rand mit zahlreichen, dünnen, aufrechten oder einwärts gekrümmten Stacheln besetzt. Ovicellen flach gewölbt, weiss, porzellanartig. Bildet Ueberzüge auf Muscheln, Steinen, Seegewächsen. Im adriatischen Meere nicht selten. Lesina, Lissa, Curzola (Hr.).

## Membranipora pilosa.

*Eschara pilosa*, Pallas, Elench. Zooph. p. 50. — *Flustra pilosa*, Linné, Syst. nat. p. 1301; — Esper, Pflanzenthiere t. IV, f. 1—2; Risso, Hist. nat. de l'Eur. mér. t. V, p. 335. — *Membranipora pilosa*, Johnston, Brit. Zooph. ed. II, p. 327, pl. LVI, f. 6; Busk, Mar. Polizoa p. 56, pl. LXXI.

Die Zellen nach hinten verlängert, zusammenstossend, Zellenwand in der Hinterhälfte siebförmig durchlöchert, Mündung eiförmig, Rand nicht verdickt, am Hinterende mit einem grösseren Stachel oder Vibraculum, seitlich mit einigen kleinen Stacheln oder Zähnen bewaffnet. Zahl und Grösse der Randstacheln ist sehr verschieden.

Vorkommen wie die vorige und ebenso häufig im adriatischen Meere. Lesina, Lissa, Lagosta (Hr.).

## Membranipora rostrata nov. sp.

Taf. I, fig. 9.

Zellen eiförmig, ziemlich genähert, Rand der ovalen Mündung verdickt, fein gekerbt, unbewehrt, ein Avicularium über jeder Zelle; Ovicellen länglich, rund; Avicularium der letztern am Ende aufsitzend. — Diese Art unterscheidet sich von *M. galeata*, mit welcher sie die Stellung des Aviculariums gemeinsam hat, durch den dickern Rand und die Abwesenheit der Randstacheln. Von *M. cyclops* aber ist sie verschieden durch die Stellung des Aviculariums am Vorderende jeder Zelle.

Bildet den Ueberzug an der Innenseite von *Venus verrucosa*.

Fundort: Lesina (Hr.).

## Membranipora Flemingii.

*Membranipora membranacea*, Johnston, Brit. Zooph. ed. II, p. 328, pl. LVI, f. 7. — *M. Flemingii*, Busk, Mar. Polyz. p. 58, pl. LXI, f. 2; LXXXIV, f. 4, 5, 6; pl. CIV, f. 2, 3, 4.

Zellen eiförmig, hinten breiter, etwas von einander abgerückt, Rand verdickt, punktirt oder gekörnt, Vorderseite theilweise von einer körnigen Membran ausgefüllt, Avicularia in den Zwischenräumen der Zellen vertheilt und zwar entweder zu beiden Seiten oder in der Mitte des

Hinterendes jeder Zelle, Rand im vordern Umfange mit 2—7 Stacheln besetzt, oder auch ganz unbewehrt. Ovicellen helmförmig.

Ziemlich häufig in der Adria als Ueberzug von Muschelschalen, Seepflanzen, Korallen, namentlich jene Form mit hinterm Avicularium und 1—2 Randstacheln.

Fundort: Lesina, Lissa, Lagosta (Hr.)

**Membranipora gregaria** nov. sp.

Taf. I, Fig. 8.

Zellen länglich oval, einander berührend, die Vorderseite gewöhnlich mit einer körnigen Membran ausgefüllt, der Rand mässig verdickt, granulirt, ein Avicularium hinter jeder Zelle. Da jede Zelle gewöhnlich von vier andern umgeben ist, so findet sich auch an jeder Seite sowie am Vorder- und Hinterende ein Avicularium vor. Der Rand entweder unbewehrt oder beiderseits mit 1 oder mehreren dünnen Stacheln besetzt.

Als Ueberzug von Schwämmen ziemlich häufig in Lagosta gefunden. (Hr.)

**Genus Lepralia** Johnston.

Stock breit, andere Gegenstände überziehend, die Zellen kalkig, mehrzeilig, in einer Schichte horizontal an einander gelagert, meist reihenweise gruppirt, die vordere Wand verkalkt, die Mündung durch einen Klappdeckel verschliessbar.

## Uebersicht der Arten.

A. Zellen mit Avicularien versehen.

. Mit einfachem, in der Mittellinie liegenden Avicularium.

.. Avicularium vor der Mündung befindlich.

*L. Brongniartii.*

.. Avicularium hinter der Mundöffnung.

... Die rundliche Mundöffnung mit einem mittlern Einschnitte an der Unterlippe.

.... Avicularium klein, Zellen stark vorgewölbt, Mundöffnung unbewaffnet, Ovicellen glatt.

*L. Perugiana.*

.... Avicularium gross, Zellen wenig vorgewölbt, Mundöffnung oft mit Stacheln besetzt, Ovicellen rauh.

*L. reticulata.*

... Die rundliche Mundöffnung ohne mittlere Einbuchtung an der Unterlippe.

.... Zellen in der Mitte der Vorderwand ohne Oeffnung.

..... Zellen deutlich vorspringend, gewölbt, Avicularium ziemlich gross, hinter der Unterlippe auf einem dreieckigen Vorsprunge der Vorderwand, Mund mit vortretendem Rande, Unterlippe ohne Mittelzähnchen.

***L. galeata.***

..... Zellen weniger vorspringend, Avicularium klein, Mund mit flachem Rande, Unterlippe oft mit einem Zähnchen in der Mitte.

...... Vorderrand der Zellen glatt oder etwas gekörnt, ohne vorspringenden Stirnhöcker.

***L. concinna.***

...... Vorderrand der Zellen warzig rauh, mit vorspringendem grossen Stirnhöcker, von dem gegen den Rand hin Furchen ausstrahlen.

***L. verrucosa.***

.... Zellen in der Mitte der Vorderwand mit einer Oeffnung oder grubigem Eindrucke.

***L. violacea.***

. Mit einfachem oder doppelten, seitlich gelegenen Avicularium.

.. Ovicellen kuglig, mit radiär verlaufenden Furchen an der Oberfläche.

... Mundöffnung rundlich mit deutlichem Sinus an der Unterlippe.

***L. spinifera.***

... Mundöffnung fast viereckig mit gerader Unterlippe.

***L. Kirchenpaueri.***

.. Ovicellen kuglig, an der Oberfläche einfach gekörnt.

... Jederseits neben der Mundöffnung ein Avicularium.

.... Unterlippe mit mittlerer Einbuchtung versehen.

..... Zellen flach, in Längsreihen geordnet, durch erhabene Linien getrennt.

***L. linearis.***

..... Zellen gewölbt, Reihen nicht durch vorspringende Linien getrennt.

***L. ansata.***

.... Unterlippe mit einem mittleren Zähnchen besetzt.

***L. coccinea.***

... Das Avicularium beiderseits gegen die Mitte der Zelle hin gerückt.

.... Vordere Zellenwand glatt, Unterlippe eingebuchtet.

***L. Botterii.***

.... An der vordern Zellenwand vorspringende Rippen, von einem Mittelhöcker gegen den Rand ausstrahlend. Unterlippe gerade.

*L. alata.*

B. Die Zellen mit Vibrakeln versehen.

. Das Vibraculum lang, seitlich stehend; der Mund bloss mit einfachen Stacheln besetzt.

.. Unterlippe mit geradem Rande.

*L. ciliata.*

.. Unterlippe mit in der Mitte eingebuchtetem Rande.

*L. Stossici.*

. Das Vibraculum kurz, in der Mitte des Vorderrandes eingefügt, der Mund nebst den einfachen Stacheln noch mit zackigen Anhängen versehen.

*L. appendiculata.*

C. Zellen ohne Avicularia und Vibracula.

. Mund häufig mit Stacheln besetzt.

.. Unterlippe mit vorspringendem Mittelzahne, Ovicellen flach, nicht vorspringend.

... Mit 2—4 Stacheln am obern Mundrande.

*L. variolosa.*

... Mit 6 Stacheln am obern Mundrande.

*L. Peachii.*

.. Unterlippe ohne vorspringenden Mittelzahn, Ovicellen gewölbt.

... Vorderrand der Zellen gerippt oder gefurcht.

..... Zarte, punktirte Querlinien in grösserer Zahl von der Mitte gegen den Rand hin verlaufend.

*L. annulata.*

... Vorderwand der Zellen glatt oder punktirt.

.... Mit einem rundlichen, siebförmig durchlöcherten Felde hinter der Mundöffnung.

..... Zellen regelmässig gereiht, Stirnfeldchen ganzrandig.

*L. cribrosa.*

..... Zellen unregelmässig gruppirt, Stirnfeldchen am Rande ausgebuchtet.

*L. Steindachneri.*

.... Die ganze Vorderwand der Zellen siebförmig durchlöchert.

*L. foraminifera.*

.... Mit einem grössern Porus in der Mitte der Vorder-

wand und einzelnen zerstreuten Punkten am Rande und um die Mundöffnung.

*L. Malusii.*

... Vorderwand mit einem stark vorragenden Stachel besetzt.

*L. cornuta.*

. Mund stets unbewehrt.

.. Mund mit verdicktem Rande versehen.

... Vorderrand der Zellen netzartig gerunzelt, Mund fast viereckig, seitlich etwas eingeschnürt.

*L. Pallasiana.*

... Vorderwand der Zellen punktirt, Mund rundlich, hinter der Unterlippe höckerartig verdickt.

*L. pertusa.*

.. Mundrand nicht verdickt.

... Vorderwand mit einem strahlig gefurchten, an der Peripherie von einem Höckerkranz umgebenen Felde; Mund ohne vorspringenden Rand; Färbung der Zellen licht.

*L. figularis.*

... Vorderwand gekörnt; Mund kreisrund mit stark vorspringendem obern Rand, Zellen schwarz gefärbt.

*L. cucullata.*

... Vorderwand dünn, glatt, durchsichtig.

*L. hyalina.*

## Lepralia Brongniartii.

*Cellepora Brongniartii*, Audouin, Explic. des planch. de Savigny, Egypte, p. 240, pl. X, f. 6. — *Lepralia tenuis*, Hassall, Ann. and Mag. of Nat. Hist. t. VII, p. 412; Johnston, Brit. Zooph. ed. II, p. 303, pl. LIV, f. 2. — *L. assimilis*, Johnston, Brit. Zooph. ed. II, p. 304. — *L. Brongniartii*, Busk, Mar. Polyz. p. 65, pl. LXXXI, f. 1—5.

Die Zellen eiförmig, glatt oder mit Querbinden, die fein längsgestreift sind, deutlich von einander abgesetzt und durch netzförmige oder höckerige Zwischenräume getrennt. Mundöffnung rundlich dreieckig mit halbkreisförmiger Ober- und gerader Unterlippe, beide unbewehrt. Jede Zelle mit einem Avicularium am Vorderende vor der Mundöffnung. Die Eierzellen pyramidal, nach vorn in der Mitte gekielt, am Ende mit einem Avicularium gekrönt.

Als Ueberzug an der Innenseite von *Pectunculus pilosus* und *Venus verrucosa* nicht selten.

Fundort: Lesina, Lissa, Lagosta, Curzola (Hr.), Quarnero (St.)

### **Lepralia Perugiana** nov. sp.

Taf. II, Fig. 10.

Zellen eiförmig, etwas vorgewölbt, in Längsreihen angeordnet, deutlich getrennt, Vorderseite punktirt. Mundöffnung unbewaffnet, Oberlippe halbkreisförmig, Unterlippe gerade, in der Mitte ausgebuchtet, die Bucht häufig durch ein kleines gelbes Zähnchen (Avicularium) ausgefüllt. Ovicellen kugelig, glatt, mattglänzend.

Diese Art hat einige Aehnlichkeit mit *L. Landsborovii*, doch sind die Zellen in den vorliegenden Exemplaren kürzer, deutlicher punktirt, der Einschnitt in der Unterlippe schmäler, die Zellen nicht durch vorspringende Linien getrennt. Von *L. semilunaris* Johnst. unterscheidet sie sich aber durch die Anwesenheit der Einbuchtung an der Unterlippe. Findet sich als Ueberzug auf Algen, dieselben ringförmig umhüllend.

Fundort: Lesina, selten.

### **Lepralia reticulata.**

J. Macgillivray, Ann. et Magaz. of Nat. Hist. t. IX, p. 467; Johnston, Brit. Zooph. ed. II, p. 317, pl. LV, f. 10; Busk, Mar. Polyz. p. 120, pl. XC, f. 1; pl. XCIII, f. 1, 2; pl. CII, f. 1.

Die Zellen länglich eiförmig, wenig vorgewölbt, glatt, gerunzelt oder höckerig rauh, Zellenzwischenräume meist punktirt. Mund rundlich, mit dünner, vorspringender, in der Mitte der Unterlippe ausgebuchtetem Rande, Oberlippe mit oder ohne Stachelbewaffnung. Das hinter der Unterlippe liegende Avicularium gross. Eierzellen kuglig gewölbt, an der Oberfläche punktirt, die Mundöffnung seitlich bis gegen die Bucht der Unterlippe hin umsäumend.

Ziemlich häufig als Ueberzug von *Eschara cervicornis* und *alcicornis*, *Salicornaria farciminoides* und auf Nulliporen beobachtet.

Fundort: Lesina, Lissa, Lagosta (Hr.), Quarnero (St.).

### **Lepralia galeata.**

Busk, Marin. Polyzoa, p. 66, pl. XCIV, f. 1, 2.

Zellen länglich eiförmig, ziemlich vorgewölbt, an der Oberfläche gekörnt, in schiefen Reihen angeordnet, das Avicularium auf einem dreieckigen Vorsprunge hinter der Unterlippe. Mundöffnung kreisrund, ganzrandig, unbewaffnet. Die Eierzellen kuglig gewölbt, punktirt, die Mundöffnung seitlich begrenzend. Farbe meist bräunlich.

Als Ueberzug auf einem *Lithophyllum decussatum* aus Lesina. Selten.

Wiewohl die von Busk aufgestellte Art bisher nur in Amerika beobachtet wurde, so stimmen unsere adriatischen Exemplare doch so auffallend mit dieser Art überein, dass man an der Indentität beider nicht zweifeln kann.

### Lepralia concinna.

Busk, Marin. Polyz. p. 67, pl. XCIX.

Zellen oval, flach, an der Oberfläche leicht gerunzelt, Grenzlinien punktirt. Mündung rundlich oder rundlich viereckig, häufig länger wie breit, unbewehrt, Oberlippe zurücktretend, Unterlippe gerade oder in der Mitte mit einem Zähnchen, indem das kleine auf einem Höckerchen hinter der Unterlippe sitzende Avicularium häufig über diese vorragt.

Als Ueberzug einer Serpularöhre aus Lissa. Selten. (Hr.)

### Lepralia verrucosa.

Thompson, Ann. of Nat. hist. t. XIII, p. 441; Johnston, Brit. Zooph. ed. II, p. 316, t. XVI, f. 3; Busk, Mar. Polyzoa p. 68, pl. LXXXVII, f. 3, 4; pl. XCIV, f. 6.

Zellen in schiefen Reihen, an der Basis wenig begrenzt, nach vorn ziemlich vorspringend, in der Mitte hinter dem Munde mit einem Höcker, von dem gegen den Rand hin Furchen ausstrahlen, sonst die Oberfläche warzig; Mund rundlich mit flachen Rändern, vorn abgerundet, unbewehrt, hinten mehr gerade mit oft in der Mitte etwas vorspringendem Stirnhöcker, bisweilen beiderseits ein stachelartiger stumpfer Zahn.

Als Ueberzug auf einer Muschelschale in Lesina beobachtet. Selten (Hr.).

### Lepralia violacea.

Johnston, Brit. Zooph. ed. II, p. 325, t. LVII, f. 9; Busk, Mar. Polyz. p. 69, pl. LXXXVII, f. 1, 2; pl. CX, f. 1.

Zellen oval, flach, ziemlich deutlich durch Furchen von einander getrennt, in schiefen Reihen, längs des Randes ringsum punktirt oder im Umfange leicht gerippt. Hinter der Unterlippe in der Mitte ein spitzes stachelartiges Avicularium, hinter ihm eine runde Oeffnung in der Zellenwand. Die Mundöffnung rundlich, mehr in die Quere ausgedehnt mit glatter, unbewehrter Oberlippe und ziemlich gerader Unterlippe.

Als weisser Ueberzug ziemlich häufig auf *Eschara cervicornis*, als dunklere, violette Incrustation einmal auf Nulliporen beobachtet.

Fundort: Lesina, Lissa, Lagosta (Hr.), Quarnero (St.)

### Lepralia spinifera.

*Lepralia ciliata*, Hassall, Ann. and Magaz. of Nat. Hist. t. VI, p. 171 et t. VII, p. 367, pl. IX, f. 2. — *Lepralia unicornis*, Johnston, Brit. Zooph. ed. II, p. 320, pl, LVII, f. 1. — *L. spinifera*, Johnston, Br. Zooph. ed. II, p. 324, pl. LVII, f. 6; Busk, Mar. Polyz. p. 69, pl. LXXVI, f. 2, 3; pl. LXXX, f. 4—7; pl. LXXXI, f. 6, 7; pl. XCI, f. 1, 2.

Zellen eiförmig, mehr oder weniger vorgewölbt, die Oberfläche

punktirt oder granulirt, gewöhnlich ein Mittelhöcker an der Vorderwand, hinter dem Munde mit einem langen Stachel, seitlich neben dem Munde auf einer oder auf beiden Seiten ein vorspringendes Avicularium. Die Mundöffnung rundlich mit einer mittleren Einbuchtung der Unterlippe und 3—7 Stacheln an der Oberlippe. Eierzellen klein, kuglig gewölbt, an der Oberfläche mit mehreren vom Centrum gegen die Peripherie strahlenförmig verlaufenden Furchen.

Von den angegebenen Merkmalen erscheinen nur zwei als vollkommen constant, welche die Art als solche erkennen lassen, nämlich die mittlere Einbuchtung der Unterlippe sowie die Form der Ovicellen. Alle übrigen Merkmale wechseln mehr oder weniger und bedingen die verschiedenen proteusartigen Formen, unter denen diese Art auftritt. Wiewohl man oft an einem und demselben Stocke den Uebergang von einer Form in die andere beobachten kann, so lassen sich doch im Allgemeinen folgende Variationen als die am häufigst auftretenden erkennen, die hier durch besondere Bezeichnungen von einander unterschieden werden können.

a) *L. unicornis.* (Johnston l. c. p. 320, pl. LVII, f. 1; Busk l. c. pl. LXXX, f. 5—7, pl. LXXXI, 6, 7). Die Zellen sind hier mit einem deutlichen Stirnhöcker hinter der Mundöffnung versehen, der manchmal an der Spitze durchbohrt ist. Die seitlichen Avicularia sind vorhanden oder können fehlen, der Mund ist meist unbewaffnet, die Zellen stehen entweder in regelmässigen Längsreihen oder in schiefen Reihen. Diese Form findet sich häufig in der Adria und bildet häutige Ueberzüge über Steine, Muscheln und Seepflanzen.

b) *L. aculeata* mihi (Busk l. c. pl. LXXVI, f. 2—3; Johnston l. c. pl. LVII, f. 6). Die Zellen gewöhnlich stark gewölbt, mit einem deutlichen Stirnhöcker auf der Vorderwand, auf welchem häufig ein langer Stachel eingefügt ist, der jedoch auch fehlen kann, der obere Mundrand mit Stacheln besetzt, die Zellen meist deutlich isolirt, in schiefen Wechselreihen. Findet sich seltener im adriatischen Meere, als Ueberzug auf Steinen beobachtet.

c) *L. serialis* mihi. (Busk l. c. pl. XCI, f. 1—2). Die Zellen flach, vorn und hinten abgestutzt, fast viereckig, mit deutlichem Avicularium neben der Mundöffnung, Stirnhöcker vorhanden oder fehlend, die Zellen in Längsreihen angeordnet. Nicht selten als Ueberzug auf Steinen, Nulliporen, Seepflanzen.

d) *L. spongites* mihi. (Lamouroux, Expos. méth. pl. XLI, f. 3). Die Zellen mit stark vorgewölbten Wandungen, das seitliche Avicularium und ein Stirnhöcker gewöhnlich vorhanden, Zellen unregelmässig neben und über einander gehäuft. Bildet knollige, höckerige Ueberzüge mit rauher Oberfläche von brauner oder gelber Farbe oder röhrenförmige,

mannigfach gewundene und häufig mit einander communicirende Krusten. Ueberall häufig in dem adriatischen Meere.

Fundort: Lesina, Lissa, Curzola, Lagosta, Ragusa (Hr.), Quarnero (St.).

## Lepralia Kirchenpaueri nov. sp.

Taf. II, fig. 11.

Zellen eiförmig, in schiefen Wechselreihen geordnet, durch deutliche Grenzfurchen getrennt, an der Oberfläche runzlig punktirt; Mundöffnung fast viereckig, seitlich etwas eingeschnürt, mit verdicktem Rande, vorn abgerundet, hinten gerade, unmittelbar hinter der Mundöffnung seitlich mit einem Avicularium versehen. Die Ovicellen flach gewölbt, wenig vorspringend, mit radiär verlaufenden Rippen an der Oberfläche.

Diese Art unterscheidet sich von *L. spinifera* durch die verschiedene Form der Mundöffnung, welche sich ähnlich verhält wie bei *L. Pallasiana* und *L. depressa*. Doch sind hier die Eierzellen anders gestaltet, *L. Pallasiana* besitzt gar keine Avicularien, *L. depressa* nur auf einer Seite einen Stachel.

Findet sich ziemlich häufig als Ueberzug auf den Stacheln von *Cidaris hystrix*.

Fundort: Lesina, Lissa (Hr.)

## Lepralia linearis.

Hassall, Ann. et Mag. of Nat. Hist. t. VII, p. 368, pl. IX, f. 8; Johnston, Brit. Zooph. ed. II, p. 308, pl. LIV, f. 11; Busk, Polyz. mar. p. 71, pl. LXXXIX, f. 1—3.

Zellen flach, fast viereckig, punktirt, in Längsreihen angeordnet und durch vorspringende Linien von einander getrennt. Mund klein, rundlich, mit einem Sinus an der Unterlippe, 2 oder 3 Stacheln an der Oberlippe, die jedoch auch häufig fehlen, ein kleines Avicularium beiderseits neben und etwas hinter dem Munde auf einer warzenartigen Erhabenheit. Ovicellen kuglig, vorstehend, punktirt.

Fundort: Lesina, als Ueberzug auf einer Muschelschale (Hr.)

## Lepralia ansata.

Johnston, Brit. Zooph. ed. II, p. 307, pl. LIV, f. 12.

Zellen eiförmig mit gewölbter punktirter Vorderseite, Mund rundlich mit einem deutlichen mittleren Einschnitte an der Unterlippe, oberer Mundrand nicht vorspringend, unbewaffnet. Die Avicularien beiderseits neben dem Munde, stark vorragend. Ovicellen kuglig, leicht compress, nach hinten gegen den Mund etwas verschmälert, Oberfläche gekörnt. Unterscheidet sich von *L. coccinea*, mit welcher Busk diese Art vereini-

gen will, durch den deutlichen Ausschnitt an der Unterlippe, der bei jener Art nicht vorhanden ist. Die grösste Aehnlichkeit zeigen die vorliegenden Exemplare mit jener Form von *L. spinifera*, wie sie Busk auf Tafel 81, Fig. 7 abbildet, nur mangeln die Stirnhöcker und haben die Eierzellen nicht die für jene Art charakteristische Form mit strahlenartig gefurchter Oberfläche, sondern sind wie schon erwähnt wurde, kuglig gewölbt, gekörnt und an der Mündung leicht eingeschnürt.

Fundort; Lesina, Lagosta, als Ueberzug von *Venus verrucosa* und *Myriozoon truncatum* (Hr.), Quarnero (St.).

### Lepralia coccinea.

*Cellepora coccinea*, Abildgaard in Müller Zool. dan. t. IV, p. 30, Tab. 146, f. 1, 2. — *Lepralia coccinea*, Johnston, Brit. Zooph. ed. II, p. 322, pl. LVII, f. 2, 3; Busk, Mar. Polyz. pl. LXXXVIII, — *L. Ballii*, Johnston, l. c. p. 321, pl. LVI, f. 5.

Zellen oval oder kurz cylindrisch, mässig gewölbt, Oberfläche gekörnt, Mund mit einem Mittelhöcker an der Unterlippe und zwei seitlichen Zähnen, mehreren Zähnen oder Stacheln an der Oberlippe und zwei Avicularien neben dem Munde. Ovicellen kuglig mit körniger Oberfläche.

Als Ueberzug an der Innenfläche von *Venus verrucosa* mit *Lepralia Brongniartii* und *Hippothoa divaricata* (Lesina), als Ueberzug auf Algen (Lissa).

### Lepralia Botterii nov. sp.

Taf. II, Fig. 4.

Zellen oval, ziemlich gewölbt, glatt; Mundöffnung rundlich mit etwas vorspringendem Mundrande, unterer Lippenrand in der Mitte tief ausgebuchtet, Rand der Oberlippe mit 4—5 feinen Stacheln besetzt. Gegen die Mitte des Seitenrandes hin auf jeder Seite ein gelblicher Stachel (Avicularium?), die Zellen an den Rändern, wo sie zusammenstossen häufig mit einer Punktreihe, Anordnung in schiefen Wechselreihen. Form der Eierzellen unbekannt.

Von *L. Hyndmanni* durch die Anwesenheit zweier Stachel, von *L. ciliata* überdiess noch durch die glatte Oberfläche und den Mangel eines Mittelhöckers, von *L. armata* durch die nach vorn hin mehr verschmächtigten Zellen und die längeren Seitenstachel verschieden.

Als Ueberzug auf *Coenocyathus anthophyllites* gleichzeitig mit *L. annulata* und *Membranipora lineata* in Lesina gefunden (Hr.).

**Lepralia alata.**

Busk, Mar. Polyz. p. 71, pl. LXXIX, f. 3.

Zellen rundlich oder eiförmig, Vorderseite ziemlich flach mit einem Mittelhöcker oder kurzen Längskiele, von welchem nach der Peripherie kurze Rippen ausstrahlen. Mund rundlich, Oberlippe mit 3—5 Zähnchen oder Stacheln besetzt, ein kleines Avicularium beiderseits hinter dem Munde etwas vor der Mitte horizontal nach aussen gerichtet. Eizellen kuglig vorspringend, am Rande mit einzelnen Körnern besetzt.

Ziemlich häufig als Ueberzug auf Nulliporen, erscheint fast constant mit grüner Färbung.

Fundort: Lesina, Lagosta (Hr.)

**Lepralia ciliata.**

*Eschara ciliata*, var. *β*, Pallas, Elench. Zooph. p. 38. — *Lepralia ciliata*, Johnston, l. c. p. 323, pl. LVII, f. 4, 5; Busk, Polyz. p. 73 pl. LXXIV, f. 1, 2, pl. LXXVII, f. 3—5.

Zellen eiförmig, ziemlich vorgewölbt, an der Oberfläche körnig, ein verlängertes, zugespitztes gelbliches Vibraculum an einer Seite des Körpers (bald rechts, bald links), hinter der Unterlippe ein vorspringender mittlerer Höcker, oft an der Spitze mit einer halbmondförmigen Oeffnung. Oberlippe halbkreisförmig, oft mit 5—7 Stacheln besetzt, Unterlippe gerade. Ovicellen kugelig, an der Oberfläche gekörnt. Die Stacheln fehlen oft an der Oberlippe, bisweilen auch der Stachel am Seitenrande der Zellen, in letzterem Falle bemerkt man immer die dreieckige oder rhombische Gelenkgrube desselben.

In Lesina ziemlich häufig als Ueberzug auf *Tubicellaria cereoides* und *Salicornaria farciminoides* beobachtet, auch als Ueberzug von Muscheln (Hr.), Quarnero (St.)

**Lepralia Stossici** nov. sp.

Taf. II, Fig. 7.

Zellen länglich eiförmig, ziemlich vorgewölbt, in schiefen Wechselreihen, deutlich getrennt, Mundöffnung mit halbkreisförmiger, etwas vorspringender Oberlippe, letztere mit 4—5 langen Stacheln bewaffnet, Unterlippe gerade, in der Mitte eingebuchtet, Vorderseite leicht punktirt, am Seitenrande (bald rechts, bald links) gegen die Mitte hin mit einem langen Stachel versehen. Ovicellen unbekannt.

Fundort: Lesina (Hr.), als Ueberzug auf Algen. Selten.

**Lepralia appendiculata** nov. sp.

Taf. II, Fig. 8.

Zellen breit eiförmig, flach gewölbt, in schiefen Wechselreihen gruppirt. Mündung rundlich dreieckig mit halbkreisförmiger Oberlippe

und gerader Unterlippe; erstere von 5 stachelartigen Anhängen besetzt, die drei obersten am Ende abgestutzt, stielartig, die zwei untersten, unmittelbar an den Seitenwinkeln des Mundes eingefügten dagegen am Ende dreizackig, die Mittelzacke meist kürzer wie die seitlichen Zacken; am Ende abgestutzt; nebstdem finden sich noch zwei lange spitze Stachel unmittelbar hinter den vorigen gegen den Seitenrand hin. Alle Stachel sowie die Basis der zackigen Anhänge schwarz gefärbt, ebenso das Operculum des Mundes schwarz. Vorderseite mit einzelnen zerstreuten Körnern besetzt, nebstdem vor der Mitte ein von lichtem Hofe umgebener Warzenhöcker, auf dem ein dünner zarter Stachel eingefügt ist. Eizellen gewölbt, an der Oberfläche punktirt.

Hat einige Aehnlichkeit mit *Membranipora cervicornis* (Busk op. c. p. 60, pl. C, f. 3), doch sind hier die Zellenwandungen deutlich geschlossen und verkalkt, die seitlichen Anhänge neben dem Munde beträchtlich schmäler, am Ende bloss dreizackig und überdiess an der Vorderwand ein Warzenhöcker vorhanden. Von *L. marsupiata* aber unterscheidet sie sich durch die glattere Oberfläche sowie durch den kleinen und mehr nach rückwärts gegen die Mitte hin gerückten Warzenhöcker, auf dem ein dünner Stachel sich findet.

Als Ueberzug auf einer Alge in Lesina gefunden (Hr.)

**Lepralia variolosa.**

Johnston, Brit. Zooph. p. 278, pl. XXXIV, f. 4; Busk, Mar. Polyz. p. 76, pl. LXXIV, f. 3—5; pl. LXXV.

Zellen oval, ziemlich flach, wenig abgegrenzt, gewöhnlich in Längsreihen, um den Rand herum meist punktirt oder netzartig vertieft, Vorderseite granulirt oder punktirt, Mund rundlich oder viereckig, mit 2—4 Stacheln am obern Mundrande, Unterlippe mit mittlerem vorspringenden Zahne. Ovicellen abgeflacht, ringsum punktirt.

Als Ueberzug auf *Eschara cervicornis*.

Fundort: Quarnero (Stossich). Selten.

**Lepralia Peachii.**

Johnston, Brit. Zoophit. ed. II, p. 315, pl. LIV, f. 5, 6; Busk, Mar. Polyzoa p. 77, pl. LXXXII, f. 4; pl. XCVII. — *L. immersa*, Johnst. Brit. Zooph. ed. II, p. 325, pl. LVII, f. 8.

Zellen leicht gewölbt, wenig abgegrenzt, Oberfläche fein granulirt, Mündung rundlich mit leicht vorspringenden Rändern, nach oben mit 6 Stacheln, am untern Rande mit einem einfachen oder zweitheiligen Mittelzahne und hinter der Mündung meist mit einem kleinen Höcker versehen. Ovicellen flach eingesenkt, mit 2 Stacheln beiderseits. Von der vorigen Art durch den Besitz von 6 Stacheln am Mundrande, von *L. ventricosa* aber durch die flachen Ovicellen verschieden.

Fundort: Quarnero (Stossich). Selten.

### Lepralia annulata.

*Cellepora annulata*, Fabric. Faun. Grönl. p. 436. — *Lepralia annulata*, Johnston, Brit. Zooph. p. 313, pl. LV, f. 2, 3; Busk, M. Polyz. p. 76, pl. LXXVII, f. 1.

Zellen eiförmig, ziemlich flach, Vorderseite mit 10—12 von der Mitte gegen den Rand verlaufenden zarten Punktreihen geziert, die halbkreisförmige Oberlippe gewöhnlich mit 4—5 Stacheln besetzt, die jedoch auch fehlen können, Unterlippe gerade. In den Zwischenräumen zwischen den Zellen bisweilen einzelne Avicularia zerstreut. — Durch die grössere Anzahl der Punktreihen an der Oberfläche, durch den Mangel eines Mittelkielchens, weichen unsere Exemplare etwas von der von Busk gegebenen Beschreibung und Abbildung dieser Art ab, doch glaube ich demungeachtet sie damit vereinigen zu können.

Ziemlich häufig in der Adria als Ueberzug von Muscheln und Korallen.

Fundort: Lesina, Lissa, Lagosta (Hr).

### Lepralia cribrosa nov. sp.

Taf. II, Fig. 6.

Zellen ziemlich breit, eiförmig, flach convex an der Vorderseite, unmittelbar hinter der Mundöffnung mit einem rundlichen, etwas erhabenen, siebförmig durchlöcherten Feldchen versehen, die äussern Oeffnungen desselben meist etwas grösser wie die innern, die übrige Fläche glatt; Zellen ziemlich regelmässig in Reihen stehend, durch leichte Grenzfurchen von einander getrennt; die Oberlippe halbkreisförmig, die Unterlippe gerade, jene öfters mit 3—5 Stacheln besetzt, die häufig auch ganz fehlen. Eizellen kuglig, die Mundöffnung beiderseits begrenzend, an der Oberfläche glatt, matt glänzend.

Einzeln als Ueberzug auf Algen.

Fundort: Lesina (Hr.).

### Lepralia Steindachneri nov. sp.

Taf. II, fig. 5.

Zellen eiförmig, ziemlich gewölbt, unregelmässig gruppirt, durch deutliche Grenzfurchen getrennt; Mundöffnung mit abgerundeter Oberlippe und gerader Unterlippe, erstere mit 5 langen Stacheln besetzt. Vorderseite gegen den Rand hin leicht gestreift, in der Mitte hinter der Mundöffnung ähnlich wie bei voriger Art mit einem rundlichen, am Rande eingebuchteten, erhabenen Feldchen versehen; das Feldchen in der Mitte mit kleinern, am äussern Rande in den Einbuchtungen mit

einzelnen grössern Poren, aus denen nach vorn hin dünne Stacheln entspringen. Ovicellen unbekannt.

Fundort: Lesina (Hr.) als Ueberzug auf Algen, selten.

### Lepralia foraminifera nov. sp.

Taf. II, Fig. 2.

Zellen eiförmig, flach gewölbt, Vorderwand mit zahlreichen runden Oeffnungen versehen, hinter der Mundöffnung oft mit einem vorspringenden Umbo; Mündung rundlich mit vorspringendem Rande, der oben meist mit einigen Stacheln besetzt. Zellen unregelmässig gereiht mit breiten vertieften Grenzfurchen.

Fundort: Lesina (Hr.) als Ueberzug auf Algen. Selten.

### Lepralia Malusii.

Taf. II, f. 3.

*Eschara Malusii*, Audouin, Explic. des planch. de Savigny, Egypte, p. 239, pl. VIII, f. 8. — *Lepralia biforis*, Johnston, l. c. p. 314, pl. LV, f. 6. — *L. Malusii*, Busk, l. c. p. 83, pl. CIII, f. 1—4; Quarterl. Journal. of. Microsc. vol. VIII, pl. XXIV, f. 1.

Zellen eiförmig, vorgewölbt, Vorderwand glatt, längs des Randes und um den Mund herum punktirt, hinter der Mundöffnung gegen die Mitte hin eine halbmondförmige Oeffnung mit vorspringendem Rande; Mundöffnung ziemlich gross, im vordern Umfange halbkreisförmig gerundet, hinten gerade, die Oberlippe manchmal mit 3 kleinen Stacheln besetzt, sonst unbewehrt. Zellen in Längs- und schiefen Wechselreihen angeordnet. Die Eierzellen stark vorgewölbt, glatt, porcellanartig, am Rande mit einer Punktreihe.

Häufig im adriatischen Meere, Muschelschalen und Nulliporenblätter überziehend. Färbung weiss oder grünlich angehaucht. — Eine Varietät dieser Art, einmal als Ueberzug auf Algen von uns in Lesina beobachtet und auf der Taf. II, f. 3 abgebildet, zeichnet sich durch stark vorgewölbte zarte Zellenwandungen aus, längs des Seitenrandes mit einem bandartigen glatten Saume, der mittlere gleichsam aufgesetzte Theil vorn und seitlich innerhalb des Randsaums grubig punktirt.

Fundort: Lesina, Lissa, Lagosta (Hr.), Quarnero (St.).

### Lepralia cornuta nov. sp.

Taf. VI, fig. 6.

Zellen in Längsreihen angeordnet, wenig abgegrenzt, an der Vorderseite grubig punktirt, an der Stirn hinter der Mundöffnung mit einem langen spitzen, schief nach vorn abstehenden Stachel bewaffnet; Mund-

öffnung rundlich mit in der Mitte leicht eingebuchteter Unterlippe. Oberlippe nicht vorspringend, unbewehrt oder mit 2 Stacheln besetzt. Ovicellen kapuzenförmig, von vorn nach hinten etwas abgeflacht, körnig.

Fundort: Quarnero (Stossich).

### Lepralia Pallasiana.

*Eschara pallasiana*, Moll, Feerinde p. 64, tab. III, f. 13. — *Lepralia pediostoma*, Johnston, l. c. p. 315 pl. LIV, f. 7. — *L. Pallasiana*, Busk, l. c. p. 81, pl. LXXXIII, f. 1, 2; Grube, die Insel Lussin p. 67.

Zellen eiförmig, gewölbt, dickwandig, mit netzartig gerunzelter oder warziger Oberfläche; die Mundöffnung fast viereckig, seitlich etwas eingeschnürt mit verdicktem unbewehrtem Rande.

Ziemlich häufig als Ueberzug von Muscheln, Steinen, Algen.

Fundort: Lesina, Lissa, Lagosta (Hr.), Quarnero (Gr.).

### Lepralia pertusa.

*Cellepora pertusa* Esper, Pflanzenthiere, p. 149, taf. X, f. 2. — *Lepralia pertusa* Johnston, Brit. Zooph. l. c. p. 311, pl. LIV, f. 10; Busk, l. c. p. 80, pl. LXXVIII, pl. LXXIX, f. 1—2; Grube, Lussin p. 67.

Zellen eiförmig, bald mehr vorgewölbt und durch deutliche Grenzfurchen getrennt, bald mehr abgeflacht, in Längsreihen geordnet und durch erhabene Linien abgesondert, an der Oberfläche grob punktirt; die Mundöffnung rundlich, mit verdicktem Rande, ohne Stachelbewaffnung, hinter der Mundöffnung oft mit einer Andeutung eines Höckerwulstes. Ovicellen kuglig, punktirt.

Häufig im adriatischen Meere als Ueberzug von Steinen, Muschelschalen, Algen etc.

Fundort: Lesina, Lissa, Curzola, Lagosta, Ragusa (Hr.), Lussin (Gr.).

### Lepralia figuralis.

Johnston, Brit. Zooph. ed. II, p. 314, pl. LVI, f. 2; Busk, l. c. p. 80, pl. LXXIII, f. 1—3.

Die Zellen oval, wenig vorspringend, auf der abgeflachten Vorderwand mit einem erhabenen länglichrunden Felde, auf welchem 5—6 am Grunde mit Punkten besetzte Furchenlinien strahlenförmig von der Mitte gegen die Peripherie verlaufen, und das hier von einem Kranze warziger Höcker oder abgestutzter Röhrchen umgeben ist. Der Mund rund, unbewaffnet. Die Ovicellen kuglig vorspringend, glatt, in der Mitte mit einem Längskiele. Zwischen den Zellen zerstreut einzelne lange, am Ende abgerundete Avicularien.

Nicht selten auf Muschelschalen, Nulliporen in der Adria.

Fundort: Lesina, Lagosta (Hr.).

## Lepralia cucullata.

Busk, Mar. Polyzoa, p. 81, pl. XCVI, f. 4—5.

Zellen länglichoval, an der Oberfläche gekörnt, schwarz; Mund kreisrund, mit stark vorspringendem oberen Rande.

Als Ueberzug auf Algen. Lesina (Hr.).

## Lepralia hyalina.

Taf. II., fig. 9.

*Cellepora hyalina* Linné, Syst. nat. p. 1286, *Lepralia hyalina* W. Thompson, Ann. Nat. Hist. p. 253; Johnston, Brit. Zooph. p. 301, pl. LIV, f. 1; Busk, l. c. p. 84, pl. LXXXII, f. 1—3, pl. XCV, f. 3—5, pl. CI, f. 1—2.

Die vorliegenden Exemplare unterscheiden sich in mancher Beziehung von der gewöhnlichen Form der genannten Art. Die Zellen erscheinen oval, ziemlich flach, glatt und durchsichtig, an der Vorderwand gegen die Mitte hin mit einem kleinen Höckerchen versehen, die Mundöffnung rundlich, mit leicht vorspringendem Rande. Zellen in schiefen Wechselreihen angeordnet, mit ziemlich deutlichen Grenzfurchen.

Fundort: Lesina (Hr.), als Ueberzug auf Algen. Selten.

Grube erwähnt (die Insel Lussin p. 67) als fraglich noch eine Art von *Lepralia* aus dem Quarnero, die am meisten sich *L. trispinosa* nähert, wie sie Busk in seinem Werk auf Tafel 98, f. 2 abbildet; die Stacheln fehlen an der Zellenmündung, die Grenzsäume der Zellen sind auffallend stark ausgeprägt, jedoch ist bei dem genannten Exemplare die Mündung sehr stark in die Breite gezogen, queroval.

## Genus Cellepora Fabr.

## Cellepora pumicosa.

*Cellepora verrucosa* Linné, Syst. nat. p. 1286; Olivi Zool. adriat. p. 229. — *C. pumicosa* Linné, Syst. nat. p. 1286; Johnston, Brit. Zooph. ed. II., p. 295, pl. LII, f. 1—3; Busk, Mar. Polyz. p. 86, pl. CX. — Grube, Lussin p. 67.

Stock kalkig, rundlich, mehr oder weniger kugelförmig; Zellen vertical neben einander stehend oder unregelmässig gehäuft, ei- oder birnförmig, Mündung kreisrund, auf einer oder auf beiden Seiten mit einem vorspringenden spitzen, an der Innenseite mit einem Avicularium versehenen Rostrum versehen, bisweilen mit 3 abgestutzten runden Erhöhungen am Rande der Zellen. Ovicellen rückwärts gelegt, kuglig, an der Basis gegen die Zellenöffnung hin etwas abgeplattet, hier rauh, die gewölbte Oberfläche glatt und eben.

Im adriatischen Meere überall häufig als Ueberzug auf Steinen, Corallen, Bryozoën und Algen.

### Cellepora Hincksii nov. sp.

Stock mehr oder weniger abgerundet, knollig oder gelappt, die Zellen unregelmässig gelagert, wenig vorspringend, Mündung rundlich, Rand nicht erhaben, das Rostrum stark vorspringend, spitz, an der Innenseite vor der Spitze mit einem Avicularium versehen, oft noch kleinere Avicularien in den Zwischenräumen der Zellen. Durch die Form des Rostrums *C. armata* ähnlich, doch verschieden davon durch die wenig vorspringenden Zellen und den stumpfen Mündungsrand.

Fundort: Lissa, Lesina (Hr.), ziemlich häufig.

### Cellepora corticalis nov. sp.

Stock rindenförmige Ueberzüge bildend, die Zellen unregelmässig neben einander gelagert, die Mündung rundlich, Rostrum dreieckig, mit einem Avicularium an der Innenseite, Eierzellen nach rückwärts gelegt, an der gewölbten Oberfläche mit einzelnen rauhen Körnern besetzt. Von *C. pumicosa* durch die rauhe Oberfläche der Ovicellen verschieden.

Fundort: Lesina (Hr.), selten.

### Genus Eschara Lamarck.

Stock aufrecht, ästig oder blattartig, die Zellen auf zwei Gegenseiten stehend.

## Uebersicht der Arten:

A. Stock blattartig.

. Blätter breit.

*E. foliacea.*

. Blätter schmal.

*E. fascialis.*

B. Stock baumförmig, ästig.

. Zellen an der Vorderwand hinter der Mundöffnung mit einer Oeffnung versehen.

*E. Pallasii.*

. Zellen an der Vorderwand hinter der Mündung ohne Oeffnung.

.. Mundöffnung mit einem seitlichen Rostrum und Avicularium.

*E. lichenoides.*

.. Mundöffnung ohne seitliches Rostrum und Avicularium.

... Mundöffnung mässig vorspringend, viereckig, seitlich in der Mitte eingeschnürt.

*E. cervicornis.*

... Mundöffnung röhrenartig vorspringend, rundlich.
*E. tubulifera.*

### Eschara foliacea.

*Eschara foliacea* Lamarck, Anim. s. vert. t. II, p. 174; M. Edwards, Annal. d. sc. nat. t. VI, p. 34, pl. III, f. 1; Johnston, Brit. Zooph. ed. II., p. 351, pl. LXVII; Busk, Mar. Polyz. p. 89, pl. CVI, f. 4—7. —

Stock aus breiten, mannigfach gekrümmten und mit einander verschmolzenen Blättern bestehend, die Zellen im jungen Zustande oval, deutlich getrennt, bei alten Stöcken mehr mit einander verschmolzen. Die Mundöffnung flach, ohne vorspringende Ränder, rundlich, seitlich gegen die Mitte hin manchmal etwas eingeschnürt, hinter der Unterlippe oft mit einem Höcker, der bisweilen an der Spitze durchbohrt ist, bei älteren Exemplaren aber gewöhnlich ganz obliterirt. Die Oberfläche der Zellen gerunzelt.

Findet sich besonders als Ueberzug auf Steinen und ist im adriatischen Meere nicht häufig.

In Lagosta in grösserer Tiefe (Hr.).

### Eschara fascialis.

*Pallas*, Elench. Zoophyt. p. 42; M. Edwards, Sur les Eschares p. 39, pl. IV, f. 1; Grube, die Fauna der Insel Lussin p. 67.

Diese Art, welche in der Form und Aneinanderlagerung der Zellen mit der vorigen vollkommen übereinstimmt, unterscheidet sich von ihr durch die geringere Breite der Blätter, die mehr eine bandartige Gestalt besitzen.

Fundort: Quarnero (Gr., Stoss.), Quarnero (Gr.).

### Eschara cervicornis.

*Millepora cervicornis* Ellis et Solander, Zooph. p. 134. — *Cellepora cervicornis* Fleming, Brit. Anim. p. 525; Johnston, Brit. Zooph. ed. II, p. 298, pl. LIII. — *Eschara cervicornis* Lamarck, Hist. nat. d. Anim. s. Vert. ed. II, t. II, p. 267; M. Edwards, Sur les Eschares p. 15, pl. I—II, f. 1. — Busk, Mar. Polyz. p. 92, pl. CIX, f. 7. — Grube, die Insel Lussin p. 68.

Stock verästelt, die Aeste abgeplattet, hirschgeweihartig; die Zellen länglicheiförmig, bei jüngeren Exemplaren am Ende der Stöcke deutlich vorspringend, während sie bei älteren mit einander verschmelzen, in Längs- und schiefen Querreihen angeordnet.

Die Mundöffnung rundlich, mit vorspringendem Rande, nach unten hin bei jüngeren Zellen tief ausgeschnitten, wodurch sie mehr länglich erscheint, bei älteren Zellen schwindet der untere Ausschnitt mehr und

mehr und die Mundöffnung wird durch Verdickung der Wandungen mehr rund. Oberfläche der Zellen runzlig gekörnt. Farbe des Stockes im frischen Zustande roth, im trockenen mehr gelblich oder bräunlich.

Aufgewachsen auf Steinen und Nulliporen häufig im adriatischen Meere.

Fundort: Lussin (Gr.), Lesina, Lissa, Lagosta, Ragusa (Hr.).

### Eschara Pallasii nov. sp.

Taf. III, fig. 1—2.

Stock baumförmig verzweigt, Aeste ziemlich abgeplattet, am Ende quer abgestutzt; Zellen rhombisch, vorne mehr abgerundet, hinten zugespitzt, glatt, in schiefen Querreihen angeordnet. Die Mundöffnung gross, breiter wie lang, mit halbkreisförmiger Ober- und fast gerader Unterlippe, beide etwas verdickt. Neben und etwas hinter der Mundöffnung rechts oder links oder beiderseits ein kleiner Stachel eingefügt; auf der vorderen Zellenwand hinter der Unterlippe eine runde Oeffnung, bei jüngeren Zellen grösser bei älteren dagegen kleiner, selten ganz fehlend. Farbe röthlich.

Vorkommen wie vorige Art, jedoch seltener.

Fundort: Lissa, Lagosta (Hr.).

### Eschara lichenoides.

Lamarck, Anim. s. Vert. ed. II, p. 268; M. Edwards sur les Eschares p. 31, pl. II, f. 3.

Stock baumförmig verästelt, Aeste stark abgeplattet, am Ende breit abgerundet. Zellen oval, ziemlich breit, wenig abgegrenzt. Die Mundöffnung queroval, die Unterlippe oft in der Mitte etwas eingeschnitten, der Mundrand bei älteren Individuen wallartig vorragend, die Oberlippe oft mit kleinen Höckern oder Stacheln besetzt. Neben der Mundöffnung bald rechts, bald links, selten beiderseits ein konischer Höcker, an der Innenseite mit einer dreieckigen Grube, in welcher ein spitzer gelber Stachel entspringt (Avicularium). Bei älteren Individuen, namentlich an der Basis der Stöcke werden diese Seitenfortsätze sehr gross und ragen in Form eines spitzen Rostrums über die nächste Zelle hinaus, ebenso sind die Zellen hier meist sehr unregelmässig gelagert. — Einzelne grössere Avicularien sind auch hie und da zwischen den Zellen, sowie am Rande der Aeste vertheilt.

Während die vorliegenden Exemplare mit der von M. Edwards gegebenen Beschreibung und Abbildung dieser Art fast vollständig übereinstimmen, zeigen sie dagegen nicht die geringste Aehnlichkeit mit der von Busk (t. c. p. 90, pl. CVI, f. 1—3) als *E. lichenoides* beschriebenen und abgebildeten Art, letztere scheint vielmehr eine ganz davon verschiedene Art zu sein.

Aufgewachsen auf Steinen, Nulliporen, Corallen, an der Basis oft krustenartig diese Gegenstände theilweise überziehend und dann einer *Lepralia* gleichend.

Fundort: Lesina, Lissa (Hr.).

### **Eschara tubulifera** nov. sp.

Taf. III, Fig. 3—4.

Stock baumförmig, Aeste schmal, mässig abgeplattet. Die in regelmässigen Reihen stehenden deutlich getrennten Zellen länglicheiförmig, mit dem röhrenförmigen Ende vorspringend. Die Mündung rund, kreisförmig, mit einem in der Mitte der Unterlippe vorspringenden spitzen Zähnchen.

Bei älteren Zellen springt das Ende weniger vor und erscheint der Rand mehr verdickt. Oberfläche der Zellen grobpunktirt. Färbung der getrockneten Exemplare weisslichroth.

Diese Art zeigt in der Form der Stöcke und der Art der Verzweigung die meiste Aehnlichkeit mit *E. cervicornis*, mit welcher sie gewiss bisher auch verwechselt wurde. Doch sind hier die Aeste schlanker, weniger abgeplattet, die Mündungen der am Ende stark vorspringenden Zellen nie länglichviereckig wie bei jener Art, sondern immer rund, kreisförmig. Auch ist die Färbung stets lichter.

Aufgewachsen auf Steinen und Corallen.

Fundort: Lissa, Lagosta (Hr.). Selten.

## **Genus Retepora** Lamarck.

### **Retepora cellulosa.**

*Millepora cellulosa* Cavolini, Polip. mar. p. 64, tav. III, f. 12—13, *M. retepora* Pallas, Elench. Zooph. p. 243. — *Retepora cellulosa* Lamouroux, Exp. méth. p. 41, pl. XXVI, f. 2; Busk, Mar. Polyz. p. 93, pl. CXXI. f. 3—8; pl. CXXIII, f. 5—6. — Grube, die Insel Lussin p. 68.

Stock aufrecht, becherförmig oder krausblätterig, netzförmig, mit zusammenfliessenden schmalen Aesten, Zellen nur auf einer Seite, fast cylindrisch, mit einem vorragenden Rostrum vor der Mündung und einem kleinen Avicularium an der Basis desselben, beiderseits neben dem Munde überdies ein kleiner Randstachel und einzelne längs des Stockes zerstreute Avicularien von verschiedener Form.

Im adriatischen Meere ziemlich häufig, Algen, Nulliporen, Bryozoën, Corallen aufsitzend.

Fundort: Lussin (Gr.), Lesina, Lissa, Lagosta, Ragusa (Hr.).

## II. Fam. **Cyclostomata** Busk.

### **Genus Crisia** Lamouroux.

Stock gegliedert, strauchartig, dichotomisch verästelt, aus zwei Reihen röhrenförmiger Zellen gebildet.

## Uebersicht der Arten:

. Die Zellen ihrer ganzen Länge nach verwachsen.
.. Aeste schlank und dünn, Glieder an der Basis etwas verschmälert.
*C. attenuata.*
.. Aeste flach, Glieder in ganzer Länge fast gleich breit.
*C. denticulata.*
. Die Zellen mehr locker verbunden, gegen das Ende hin frei.
.. An der Basis nur zwei Zellen mit einander verbunden.
... Freie Endröhre lang, schief abstehend.
*C. fistulosa.*
... Freie Endröhre kurz, nach oben gekrümmt.
*C. recurva.*
.. An der Basis drei Zellen mit einander in Verbindung.
*C. eburnea.*

### **Crisia denticulata.**

*Cellaria denticulata* Lamarck, Anim. s. Vert. ed. II, t. II, p. 182. — *Crisia denticulata* M. Edwards, sur les Crisies, Annal. d. sc. nat. t. IX, p. 201, pl. VII, f. 1; Johnston, Brit. Zooph. ed. II, p. 284, pl. L, f. 5—6, Meneghini, Polipi della famiglia dei Tubuliporiani nell' Adriatico p. 6.

Aeste ziemlich breit, flach, die einzelnen Glieder in ganzer Länge fast gleich breit, an der Basis kaum verschmälert, die Zellen ziemlich lang, röhrenförmig, gerade, mit den gegenüberliegenden verwachsen, die Mündungen rund, alternirend, manchmal fast in gleicher Höhe liegend. Oberfläche gelblichweiss, mit zahlreichen weissen Punkten besäet.

Mit anderen Bryozoën und Zoophyten auf Steinen und Nulliporen meist durch zarte Fäden befestigt.

Fundort: Lesina, Lissa (Hr.). Selten.

### **Crisia attenuata** nov. sp.

Taf. IV, fig. 1—2.

**Aeste schlank, dünn, glatt; Zellen lang, cylindrisch, gerade, der ganzen Länge nach verwachsen, alternirend, Mündung rund, kaum vor-**

springend, nach aussen gerichtet; die einzelnen Glieder an der Basis etwas verschmälert, gegen das Ende hin breiter, aus 8—10 Zellenpaaren bestehend. Oberfläche mattweiss, wenig punktirt.

Unterscheidet sich von der vorigen Art durch schlankere, dünnere, an der Basis der Gliederungen etwas verschmälerte Aeste.

Fundort; Lesina (Hr.). Selten.

### Crisia fistulosa.

Taf. III, fig. 5.

Aeste schlank; die Zellen lang, röhrenförmig, alternirend, an ihrer Basis bis gegen die Mitte hin mit einer gegenüberliegenden Zelle verwachsen, nach vorn hin divergirend und mit dem langen feinen Ende in schiefer Richtung nach aussen stehend. Mündung rund, nicht erweitert. Oberfläche weiss punktirt.

Unterscheidet sich von *C. geniculata*, welche ihr ähnlich ist, dadurch, dass die langen divergirenden Zellen am Ende nicht erweitert sind, ferner sind die einzelnen Zellen hier in grösserer Länge mit einander verwachsen und ist der Stock weniger im Zickzack gebogen. Bei *C. geniculata* entspringen die neuen Zellen ziemlich entfernt von der Basis der vorhergehenden, beiläufig im letzten Drittheil und es erscheint daher diese in ihrer ersten Hälfte ganz einfach.

Vorkommen wie die beiden vorigen Arten.

Fundort: Lesina, Lissa, Lagosta (Hr.). Nicht zu selten.

### Crisia recurva.

Tafel IV, 3-4.

Zarte, stark verästelte Stöckchen; Aeste dünn, mit zahlreichen weissen Punkten bedeckt; die Zellen cylindrisch, alternirend, in den zwei ersten Drittheilen mehr gerade und mit den gegenüberliegenden nach innen fest verwachsen, im letzten Drittel frei, unter fast rechtem Winkel nach aussen und oben gebogen, Mündung rund. Gliederungen meist nur aus vier Zellenpaaren bestehend. Eierzellen ziemlich gross, fast kugelförmig, so wie die Zellen an der Oberfläche weiss punktirt.

Fundort: Lesina (Hr.). Selten.

### Crisia eburnea.

*Sertularia eburnea* Linné, Syst. nat. ed. X, p. 810; Esper, Pflanzenthiere Sert. tab. XVIII, f. 1—3. — *Cellularia eburnea* Pallas, Elench. Zooph. p. 75. — *Crisia eburnea* Lamouroux, Pol. flex. p. 138; M. Edwards, Mém. sur les Crisies, p. 6, pl. VI, f. 2; Johnston, Brit. Zooph. ed. II, p. 283, pl. L, f. 3—4; Meneghini, l. c. p. 6.

Stock verästelt, Aeste ziemlich breit, an der Basis gewöhnlich drei

Zellen mit einander in Verbindung, indem die nächstfolgende sich bald zwischen die beiden vorhergehenden einschiebt; die Zellen cylindrisch, wechselständig, mit dem freien röhrenförmigen Ende etwas nach aussen gekrümmt. Gliederungen an der Basis etwas schmäler wie am Ende. Oberfläche graulichweiss, punktirt.

Fundort: Lesina, Lissa, Lagosta (Hr.). Ziemlich häufig.

### Genus Idmonea Lamouroux.

Stock frei oder aufgewachsen, meist verästelt, die Zellen röhrenförmig, nur auf einer Seite des Stockes vorhanden, in zweizeiligen Querreihen angeordnet.

## Uebersicht der Arten:

A. Seitliche Querreihen durch eine deutliche Mittellinie von einander getrennt.
  . Querreihen einfach.
    .. Querreihen aus 5—6 Zellen bestehend.
      ... Zellen nur an der Basis verwachsen, an der Spitze frei.
        .... Aeste divergirend, Stock aufrecht.
          *I. frondosa.*
        .... Aeste nach einer Seite gerichtet.
          *I. gracilis.*
      ... Zellen gewöhnlich ihrer ganzen Länge nach vereinigt.
        .... Aeste ziemlich breit, die 2—3 äusseren Zellen der Querreihen kürzer und mehr isolirt.
          *I. serpula.*
        .... Aeste schmal, alle Zellen dicht aneinander gereiht.
          *I. Meneghinii.*
    .. Querreihen aus 3 Zellen bestehend.
          *I. triforis.*
  . Querreihen aus mehreren Zellenschichten zusammengesetzt.
          *I. tubulipora.*

B. Querreihen durch keine deutliche Mittellinie unterbrochen.
  . Zellen isolirt, seitliche Querreihen in der Mitte unmittelbar in einander übergehend.
          *I. transversa.*
  . Seitliche Querreihen durch unregelmässig zerstreute Mittelzellen getrennt.
          *I. irregularis.*

### Idmonea frondosa.

Meneghini, Memoria sui polipi della famiglia dei Tubuliporiani, osservati nell' Adriatico, Pad. 1844, p. 12.

Stock dichotomisch verzweigt, Zweige stark divergirend, ziemlich breit, gegen das Ende hin verschmälert, die seitlichen Querreihen aus 6 zarten, langen Röhrchen zusammengesetzt, die nur an der Basis zusammenhängen, sonst grösstentheils frei sind.

Von Vidovich an der Küste Dalmatiens gesammelt (Meneg.).

### Idmonea gracilis.

Meneghini l. c. p. 12.

Stock verästelt, die Aeste alle nach einer Seite gerichtet, die Querreihen aus 5 Zellen bestehend, davon die mittleren länger wie die übrigen, alle am Ende frei.

Von Vidovich an der Küste Dalmatiens gesammelt (Menegh.).

### Idmonea serpula nov. sp.

Taf. III, fig. 8—9.

Stock dichotomisch verästelt, Aeste stark divergirend, ziemlich breit; seitliche Querreihen sehr genähert, alternirend, jede Reihe aus 5 bis 6 röhrigen Zellen zusammengesetzt, von innen nach aussen an Länge abnehmend, die 2—3 inneren mit einander verwachsen, die 2—3 äusseren dagegen meist isolirt und nach aussen gewendet. Häufig auf Muschelschalen aufgewachsen.

Fundort: Lesina, Lissa (Hr.).

### Idmonea Meneghinii nov. sp.

Taf. III, fig. 6—7.

Stock dichotomisch verästelt, Aeste mässig divergirend, schlank, fast dreikantig; die seitlichen Zellenreihen genähert, schief verlaufend, alternirend, fünf röhrenförmige Zellen in jeder Reihe, von innen nach aussen an Länge abnehmend, ziemlich innig mit einander verbunden, an der Oberfläche weiss punktirt. Aufgewachsen auf Muscheln und Bryozoën.

Fundort: Lesina, Lissa (Hr.).

### Idmonea triforis nov. sp.

In der Form des Stockes und der Art der Verzweigung der vorhergehenden Art ähnlich, nur erscheinen die Aeste noch mehr verschmälert und die seitlichen Querreihen bestehen nur aus 3 Zellen.

Fundort: Lesina (Hr.). Selten.

### Idmonea tubulipora.

Meneghini l. c. p. 12.

Der Stock dehnt sich horizontal aus und die zahlreichen Aeste, in welche er sich bis zur Basis theilt, scheinen von einem gemeinschaft-

lichen Mittelpunkte auszustrahlen, die Querreihen der Zellenröhrchen wechseln regelmässig ab, verlaufen etwas schief und sind nicht einfach wie bei den vorhergehenden Arten, sondern bestehen wieder aus 2 oder 3 Reihen von Röhrchen, die innig mit einander zusammenhängen.

Fundort: Adriatisches Meer (Menegh.), Quarnero auf *Dyctiomena volubilis* (St.).

### Idmonea transversa.

*Tubulipora transversa* Lamarck, Anim. s. Verteb. ed. II, t. II, p. 242; *Idmonea transversa* M. Edwards, Mém. sur. les Tubulip. p. 25, pl. 9, f. 3; Meneghini l. c. p. 11.

Die Zellenreihen des verästelten Stockes gehen hier in der Mitte unmittelbar in einander über, die röhrenförmigen Zellen isolirt, an ihrer Oberfläche weiss punktirt. Als Ueberzug auf Algen und anderen Bryozoën.

Fundort: Sebenico (Menegh.), Lesina (Hr.).

### Idmonea irregularis.

Meneghini l. c. p. 12.

Stock dichotomisch verästelt, Aeste dünn, rundlich, die schiefen seitlichen Querreihen alternirend, gewöhnlich aus vier röhrigen Zellen gebildet, die von aussen nach innen an Länge abnehmen und in der Mitte durch unregelmässig zerstreute Zellen getrennt werden.

Fundort: Adriatische Küste Dalmatiens (Meneghini), Lesina, Lissa (Hr.).

## Genus Obelia Lamouroux.

### Obelia tubulifera.

Lamouroux, Exposit. méth. p. 81, pl. 80, f. 7—8.

Zellenstock blattförmig, am Ende verbreitert, fast birnförmig, auf der oberen Seite mit zwei seitlichen, durch eine Mittellinie getrennten Querreihen röhriger, weiss punktirter Zellen. Nicht selten als Ueberzug auf Algen.

Fundort: Lesina, Lissa (Hr.).

## Genus Discosparsa d'Orbigny.

Stock lamellenförmig, becher- oder scheibenförmig, die Zellen an der oberen Seite in Strahlenform angeordnet.

## Uebersicht der Arten:

. Zellen mit rundlicher, abgestutzter Mündung.

.. Der scheibenförmige Stock in der Mitte vertieft, ohne Zellen; die kalkige Verbindungsmasse grob punktirt.

*D. patina.*





.. Der scheibenförmige Stock in der Mitte sowie am Rande mit Zellen besetzt, die kalkige Verbindungsmasse solid oder fein punktirt.

... Stock flach, in der Mitte nicht vertieft.

*D. complanata.*

... Stock in der Mitte vertieft, von einem ringförmigen Walle umgeben.

*D. annularis.*

. Zellen am Rande der Mündung mit mehreren Stacheln besetzt.

*D. hispida.*

**Discosparsa patina.**

*Madrepora verrucaria* Linné, Syst. nat. ed. X, p. 793; Olivi, Zool. adriat. p. 218. — *Millepora verrucaria* Ellis et Sol., Zooph. p. 137. — *Tubulipora patina* Lamarck, Anim. s. Verteb. t. II, p. 163; Risso, Hist. de l'Eur. mér. p. 338; M. Edwards, Mém. sur. les Tubulip. p. 9, pl. XIII, f. 1; Johnston, Brit. Zooph. p. 266, pl. XLVII; f. 1—3; Meneghini l. c. p. 4; Grube, l. c. p. 68.

Stock scheibenförmig, an der oberen Seite mit radiär ausstrahlenden Reihen von Röhrchen. Zwischen den Hauptreihen schieben sich an der Peripherie kürzere Nebenreihen ein, welche die Mitte nicht erreichen; erstere ragen immer über die Oberfläche stärker vor, besonders bei jüngeren Exemplaren. Die Mündung der Zellen rundlich, schief abgestutzt, unbewehrt.

Die Mitte der Scheibe erscheint meist etwas vertieft und ist nicht mit Zellen besetzt. Die gemeinschaftliche Kalkmasse, welche die Mitte sowie die Zwischenräume der Zellen ausfüllt, ist mit zahlreichen Oeffnungen versehen. Am Rande des Stockes findet sich ein lamellöser Saum mit erhabenen, strahlenförmig verlaufenden Linien.

Fundort: Venedig (Olivi), Crivizza (Grube), Lesina, Lissa, Čurzola (Hr.). Häufig.

**Discosparsa complanata.**

*Tubulipora complanata* Meneghini, l. c. p. 5.

Stock scheibenförmig, Scheibe mehr flach, in der Mitte nicht vertieft und auf der ganzen Oberfläche mit Reihen von Röhrchen besetzt, die strahlenförmig von der Mitte gegen die Peripherie verlaufen, Röhrchen leicht gekrümmt, fast gleich lang. Die gemeinschaftliche kalkige Verbindungsmasse mehr solid, fein punktirt.

Fundort: Lissa (Hr.) Seltener wie vorige Art.

### Discosparsa annularis nov. sp.

Stock scheibenförmig, in der Mitte vertieft, ringsum mit einem erhabenen Walle ringförmig umgeben, äusserer Randsaum dünn und breit. Die ganze Oberfläche sowohl in der Mitte wie auch an dem erhabenen Walle mit Röhrchen besetzt, deren Anordnung mehr oder weniger strahlenförmig erscheint, die Röhrchen jedoch nicht so dicht an einander gelagert wie in der vorhergehenden Art, auch stehen sie in der Mitte etwas sparsamer wie am Ringswulste, ihre Mündung ist rundlich, unbewehrt. Der Randsaum mit deutlichen, strahlenförmigen erhabenen Linien besetzt.

Fundort: Quarnero auf *Myriozoon truncatum*, ziemlich häufig (St.)

### Discosparsa hispida.

*Madrepora verrucaria*, Fabricius, Faun. Grönl. p. 430. — *Tubulipora hispida*, Johnston, Brit. Zooph. ed. II, p. 268, pl. XLVII, f. 9—11; Grube, Insel Lussin p. 68.

Stock scheibenförmig, sitzend, mit wellenförmig gekrümmtem Rande, die an der Oberfläche befindlichen röhrenförmigen Zellen am erweiterten Mündungsrande mit unregelmässigen stachelartigen Fortsätzen. Kalkige Verbindungsmasse porös.

Von Grube und Stossich in Lussin beobachtet.

Eine vierte Art wird von Meneghini (l. c. p. 6) als *Tubulipora irregularis* beschrieben. Sie zeigt einen scheibenförmigen, oben ausgehöhlten, an der Unterseite gekrümmten Stock mit schiefen Zellenreihen, einen kurzen dicken Saum ohne Strahlenlinien und eine poröse Verbindungsmasse. Ist vielleicht identisch mit der vorgenannten Art.

## Genus Diastopora Lamouroux.

### Diastopora obelia.

Johnston, Brit. Zooph. ed. II, p. 177, pl. XLVII, f. 7, 8.

Stock krustig, überrindend, verschieden gestaltet, die an der obern Seite sichtbaren röhrenförmigen Zellen schief aufgerichtet, in Querreihen oder unregelmässig angeordnet, Mündung rundlich, ganzrandig, die verbindende kalkige Zwischenmasse mit einzelnen kleinen Röhrchen versehen.

Als Ueberzug auf anderen Bryozoën, Korallen und Muscheln, im adriatischen Meere häufig.

Fundort: Lesina, Lissa, Lagosta, Ragusa (Hr.).

## Genus Tubulipora Blainville.

### Tubulipora verrucaria.

*Madrepora verrucaria*, Fabricius, Fauna Grönl. p. 430. — *Tubulipora verrucaria* M. Edwards, Annal. d. sc. nat. II. Ser. t. VIII, p. 329, pl. XIII, f. 1; Meneghini l. c. p. 5; Grube, Insel Lussin p. 68. — *Tubulipora phalangea*, Johnst., Brit. Zooph. ed. II, p. 273, pl. XLVI, f. 1, 2.

Stock verschieden gestaltet, rundlich, gelappt oder verästelt, die nur auf einer Seite befindlichen röhrenförmigen Zellen meist unregelmässig, in Form schiefer oder senkrechter Bündel, selten strahlenförmig. Oberfläche der Zellen gewöhnlich punktirt. — Die mehr rundliche Form mit fast strahlenförmiger Anordnung der Röhrenzellen, wie sie von M. Edwards (l. c. pl. XII, f. 1) abgebildet ist, zeigt viele Aehnlichkeit mit der Gattung *Discosparsa*, doch gibt es zwischen ihr und den mehr unregelmässigen, gelappten oder verästelten Formen mit unregelmässiger Anordnung der Zellen zahlreiche Uebergänge, so dass eine Trennung in zwei verschiedene Arten nicht möglich ist. Zur leichtern Unterscheidung dieser Varietäten wollen wir hier jedoch die erstere mehr regelmässige Form als *T. radians*, die andere mehr unregelmässige Form als *T. serpens* bezeichnen.

Die Art findet sich ziemlich häufig als Ueberzug auf verschiedenen Algen, Bryozoën und Korallen.

Fundort: Lussin (Grube), Lesina, Lissa (Hr.).

## Genus Hornera Lamouroux.

### Hornera frondiculata.

*Millepora lichenoides*, Pallas, Elench. Zooph. p. 245; Esper, *Millep.* tab. III, f. 1—4. — *Millepora tubipora*, Ellis et Sol. Zooph. p. 139, pl. XXVI, f. 1. — *Retepora frondiculata*, Lamarck, Anim. s. Vert. t. II, p. 249. — *Hornera frondiculata*, Lamouroux, Expos. méth. p. 41, pl. 74, f. 7—9. — *H. serrata*, Meneghini l. c. p. 10. — *H. tubulosa*, Meneghini l. c. p. 10.

Stock baumförmig verästelt, Zellen in Längszügen angeordnet, nur auf der einen Seite geöffnet, Zellenmündungen isolirt, mehr oder weniger vorragend, Rückseite leicht gefurcht. Farbe weisslich.

Die von Meneghini als verschiedene Arten beschriebenen zwei Formen, nämlich *H. serrata* und *H. tubulosa*, welche sich durch stärker vorspringende Röhrchenzellen von der vorigen unterscheiden sollen, sind sicherlich bloss Jugendzustände von *H. frondiculata*, da bei allen jungen Exemplaren dieser Art die Zellen stark vorragen.

Im adriatischen Meere nicht selten auf Nulliporen und Korallen in grösserer Tiefe.

Fundort: Lesina, Lissa, Lagosta (Hr.).

## Genus Pustulopora Blainville.

Stock aufrecht, kalkig, verästelt, Aeste rundlich; die röhrigen Zellen über die Oberfläche stark vorspringend, rings um den Stock angeordnet.

### Pustulopora deflexa.

*Tubulipora deflexa*, Couch, Zooph. Cornw. p. 46. — *Pustulopora deflexa*, Johnston, Brit. Zooph. ed. II, p. 279, pl. XLVIII, f. 5.

**Stock aufrecht, dichotomisch verzweigt, die röhrigen Zellen ziemlich lang und zahlreich, Ende der Aeste häufig verdickt.**

Fundort: Lesina (Hr.). Nicht selten.

### Pustulopora proboscidea.

M. Edwards, Annal. d. sc. nat. II. Ser. t. IX, p. 219, pl. XII, f. 2; Johnston l. c. p. 278, pl. XLVIII, f. 4; Meneghini l. c. p. 16; Grube, die Insel Lussin p. 68.

Aeste cylindrisch, gegen das Ende hin allmälig verdünnt, die röhrenförmigen Zellen wenig vorspringend, mehr sparsam vertheilt, meist vier in einem Wirtel stehend.

Fundort: Cigale (Gr.), Lesina, Lissa (Hr.).

## Genus Alecto Lamouroux.

### Alecto parasita nov. sp.

Taf. III, fig. 10.

Stock kriechend, aus einzelnen, röhrenförmigen, hinter einander liegenden Zellen gebildet, jede Zelle aus der Unterseite der vorhergehenden entspringend und am Ende stark nach oben und rückwärts gekrümmt. Zellenwandungen ziemlich dick und etwas abgeplattet. Am Ende des Stockes erscheinen mehrere Zellen neben einander.

Fundort: Lissa auf *Eschara cervicornis* (Hr.).

## Genus Criserpia M. Edwards.

### Criserpia Johnstoni.

*Alecto granulata*, Johnston, Brit. Zooph. ed. II, p. 280, pl. XLIX f. 2.

Stock kriechend, verästelt, die röhrenförmigen Zellen zu zweien neben einander liegend, alternirend; Wandungen körnig. — Nachdem die von M. Edwards aufgestellte Art *A. granulata* jedenfalls von der brittischen und unserer Art ganz verschieden ist, so habe ich letztere neu benannt.

Auf Anomiaschalen aufgewachsen. Lesina, Lissa (Hr.)

## Genus Polytrema Blainville.

### Polytrema corallinum.

Risso, Hist. nat. de l'Eur. mér. t. V, p. 340.

Stock kalkig, verästelt, Aeste ziemlich compress, Zellen verwachsen, mit einfachen rundlichen oder mehreckigen, nie vorspringenden Mündungen versehen. Färbung korallenroth.

Sehr häufig im adriatischen Meere als Ueberzug auf Steinen, Korallen, Nulliporen.

Fundort: Lesina, Lissa, Lagosta, Ragusa (Hr.).

## Genus Myriozoon Donati.

### Myriozoon truncatum.

*Miriozoo*, Donati, Della storia naturale marina dell'Adriatico p. 55, tav. VII. — *Millepora truncata*, Pallas, Elench. Zooph. p. 249; Lamouroux Expos. méth. p. 47, pl. XXIII, f, 1—8; Risso l. c. p. 347. — *Myriozoon truncatum*, Ehrenberg, Korallenthiere p. 60; Grube, Insel Lussin p. 68.

Stock dichotomisch verästelt, Aeste rund, am Ende abgestutzt, die rundlichen, punktförmigen Zellenmündungen nur am Ende der Aeste vorhanden, mit kleinem Deckel versehen. Farbe im frischen Zustande roth.

Im adriatischen Meere ziemlich häufig, meist in grösserer Tiefe auf Nulliporengrunde.

Fundort: Lussin (Gr.), Lesina, Lissa, Lagosta (Hr.).

## III. Fam. **Ctenostomata** Busk.

### Genus Amathia Lamouroux.

### Uebersicht der Arten.

Zellen in Längsreihen angeordnet.
*A. lendigera.*

Zellenreihen spiralig um die Axe verlaufend.
*A. semiconvoluta.*

### Amathia lendigera.

*Sertularia lendigera*, Linné, Syst. nat. p. 1311; Olivi, Zool. adriat. p. 289. — *Amathia lendigera*, Lamouroux, Hist. des polyp. corall. flex. p. 159. — *Serialaria lendigera*, Lamarck, Anim. s. vert. t. II, p. 130; Johnston, Brit. Zooph. ed. II, p. 369.

Stock pflanzenartig, Stämmchen dünn, fadenartig, röhrig, dichotomisch verästelt, die in Längsreihen angeordneten Zellen röhrig, die einzelnen Reihen durch grössere Zwischenräume von einander getrennt, die letzten Zellen in den einzelnen Reihen meist etwas kleiner.

Als kriechender Ueberzug auf verschiedenen Algen und Zoophyten.

Fundort: Quarnero (St.), Lesina, Lissa (Hr.), ziemlich häufig.

Im Mittelmeere findet sich eine zweite Art *A. unilateralis*, bei welcher die Zellenreihen stets sehr genähert und nur nach einer Seite gerichtet sind.

### Amathia semiconvoluta.

Taf. V, fig. 1, 2.

*Serialaria semiconvoluta*, Lamarck, Hist. nat. d. anim. s. vert. 2 edit. t. II. — *Amathia semiconvoluta*, Lamouroux, Encycl. Zooph. p. 44.

Stock pflanzenartig kriechend, Stämmchen dichotomisch verästelt, Aeste dünn, Zellen röhrenförmig, in einer Doppelreihe spiralig um die Axe verlaufend, Reihen ziemlich lang und durch kurze Zwischenräume getrennt. Vorkommen wie die vorige Art.

Fundort: Capocesto (Vidovich), Quarnero (St.), nicht selten.

## Genus Mimosella Hincks.

### Mimosella gracilis.

Taf. VI, fig. 1, 2.

*Mimosella gracilis*, Hincks, Annals and Mag. of nat. hist. 1851, 1862. — *Cuscutaria cruciata*, *C. oppositiramea*, Meneghini in lit. Mus. Terg.

Stock pflanzenartig, hornig; Stämmchen fadenförmig, die dünnen, einfachen Aeste gegenständig, zweizeilig, unter einem fast rechten Winkel entspringend, Stamm und Aeste deutlich gegliedert, Stammglieder länger wie jene an den Aesten. Am Ende jedes Gliedes sowohl am Stamme als an den Aesten entspringen gegenständig zwei kurzgestielte länglichovale durchsichtige Zellen, an den mehrgliederigen Aesten erscheinen sie gewöhnlich zahlreicher und meist paarweise nach einer Seite gewendet.

Vorkommen auf Seepflanzen.

Fundort: Capo cesto (Vidov.), Lesina (Hr.), selten.

Nach den Beobachtungen Hinck's, welcher diese Art zuerst entdeckte und genauer beschrieb, zeigen die Zellenpaare ein ähnliches Verhalten wie die Blättchen von *Mimosa pudica*, indem sie bei Berührung zusammenklappen und dann einreihig erscheinen. Die Polypoide haben 8 Tentakel, sind ohne Kaumagen und bewegen ihre Zellen fortwährend auf und ab.

## Genus Valkeria Fleming.

Da die Untersuchung und Bestimmung der nachgenannten drei Arten nur an trockenen Exemplaren möglich war, wobei über die Anzahl der Kiemenfäden, über die Anwesenheit oder den Mangel eines Kaumagens nichts Sicheres eruirt werden konnte, so muss es natürlich unentschieden bleiben, ob sie wirklich zu dieser Gattung gehören, mit welcher sie nur Form und Anordnung der Zellen gemeinsam haben.

### Valkeria Vidovici nov. sp.

Taf. V, fig. 3, 4.

Stock pflanzenartig, dichotomisch verästelt, Stämmchen und Aeste dünn, hornig, bloss an der Verzweigung gegliedert; Zellen länglichoval, in rundlichen oder ovalen Haufen rings um die Stämmchen oder Aeste, in ziemlich regelmässigen Zwischenräumen, besonders an der Gabelungsstelle der letztern gelagert, bisweilen mit einer Andeutung spiraliger Anordnung der Zellen in den Haufen. Unterscheidet sich von *V. cuscuta* durch die vollkommen dichomotische Verästelung des Stockes sowie durch

die mehr regelmässige Anordnung der Zellenhaufen längs des Stammes und der Aeste, von *V. imbricata* aber dadurch, dass hier die Zellen nicht einseitig sondern rings um die Axe gelagert sind.

Findet sich angeheftet auf Meeralgen und Zoophyten.

Fundort: Capo cesto (Vidovich), Lesina (Hr.).

## Valkeria tuberosa nov. sp.

Taf. VI, fig. 3.

Der Stock besteht aus einzelnen knollenförmigen, runden, durch eine mittlere Axe verbundenen Anschwellungen von horniger Beschaffenheit, von denen zahlreiche dünne fadenartige Aeste ausstrahlen, welche einzelne Büschel von röhrenförmigen am Ende etwas verschmälerten Zellen tragen. Die Zellen eines Büschels sind ziemlich zahlreich, 10—15.

Fundort: Lesina (Hr.), sehr selten.

## Valkeria verticillata.

Taf. VI, fig. 4.

*Cuscutaria verticillata*, Meneghini in lit. Museum Tergestinum.

Stock dünn, fadenartig, mässig verzweigt, stellenweise in ziemlich regelmässigen Abständen mit mehreren länglichen Zellen besetzt, die gewöhnlich paarig (3—4 Paare) von einem Punkte in gleicher Höhe gleichzeitig entspringen, die einzelnen Zellen kurz gestielt. — Findet sich kriechend auf Meeralgen.

Fundort: Capocesto (Vidovich).

---

# Uebersichts-Tabelle über die geographische Verbreitung der in der Adria vorkommenden Bryozoën.

| Nr. | Genera et Species | Senkrechte Verbreitung in der Adria | Allgemeine horizontale Verbreitung |
|---|---|---|---|
| | Fam. Cheilostomata Busk. | | |
| I. | Gen. Alysidium Bk. | | |
| 1. | A. Lafontii Aud. | III., IV. | M. medit., atl. |
| II. | Gen. Salicornaria Cuv. | | |
| 1. | S. farciminoides Johnst. | IV., V. | M. med., atl., sept. |
| III. | Gen. Tubicellaria d'Orb. | | |
| 1. | T. cereoides Sol. et Ellis. | IV., V. | M. medit., indic. |
| IV. | Gen. Scrupocellaria v. Ben. | | |
| 1. | S. scrupea Bk. | IV., V. | M. sept., M. atl. |
| 2. | S. Macandrei Bk. | IV. | M. atl. |
| 3. | S. scruposa L. | IV., V. | M. medit., M. sept. |
| 4. | S. capreolus Hr. | V. | |
| V. | Gen. Canda Lamx. | | |
| 1. | C. reptans L. | IV., V. | M. medit., M. sept. |
| VI. | Gen. Hippothoa Lamx. | | |
| 1. | H. catenularis Jam. | III., IV., V. | M. med., M. sept. |
| 2. | H. divaricata Lamx. | IV. | M. med., M. sept. |
| VII. | Gen. Aetea Lamx. | | |
| 1. | A. anquina L. | | M. med., M. atl., M. sept., antart. |
| VIII. | Gen. Beania Johnst. | | |
| 1. | B. mirabilis Johnst. | | M. sept. |
| IX. | Gen. Buskea Hr. | | |
| 1. | B. nitida Hr. | IV. | |

*) Regio I. von der höchsten Fluthgrenze bis 2 Faden Tiefe.
„ II. „ „ 2 bis 10 Faden Tiefe.
„ III. „ „ 10 „ 20 „ „
„ IV. „ „ 20 „ 35 „ „
„ V. „ „ 35 „ 55 „ „

| Nr. | Genera et Species | Senkrechte Verbreitung in der Adria | Allgemeine horizontale Verbreitung |
|---|---|---|---|
| X. | Gen. Caberea Lamx. | | |
| 1. | C. Boryi Aud. | IV., V. | M. m d., M. sept., Madeira, M. ind., M. pacif. |
| XI. | Gen. Bugula Oken. | | |
| 1. | B. neritina L. | II., III., IV. | M. med., M. sept., M. indic., M. atl., M. pac., M. rubr. |
| 2. | B. plumosa Pall. | | M. sept. |
| 3. | B. avicularia L. | III., IV. | M. sept. |
| 4. | B. flabellata Bk. | III., IV. | M. sept. |
| 5. | B. Murrayana Johnst. | | M. sept. |
| XII. | Gen. Flustra L. | | |
| 1. | F. foliacea L. | IV. | M. med., M. atl., M. sept. |
| 2. | F. truncata L. | IV. | M. sept. |
| XIII. | Gen. Pherusa Lamx. | | |
| 1. | Ph. tubulosa Lamx. | III., IV. | M. med. |
| XIV. | Gen. Diachoris Bk. | | |
| 1. | D. Buskei Hr. | IV., V. | M. pacif. |
| 2. | D. simplex Hr. | V. | |
| 3. | D. armata Hr. | V. | |
| 4. | D. hirtissima Hr. | V. | |
| XV. | Gen. Membranipora Blainv. | | |
| 1. | M. bifoveolata Hr. | IV., V. | |
| 2. | M. Rosselii Aud. | IV., V. | M. med., M. sept., Madeira. |
| 3. | M. circumcincta Hr. | IV., V. | |
| 4. | M. membranacea L. | IV. | M. med., M. sept. |
| 5. | M. lineata L. | IV., V. | M. med., M. sept., Madeira. |
| 6. | M. pilosa Pall. | IV., V. | M. med., M. sept. |
| 7. | M. rostrata Hr. | III., IV. | |
| 8. | M. Flemingii Bk. | IV. | M. med., M. sept. |
| 9. | M. gregaria Hr. | V. | |
| XVI. | Gen. Lepralia Johnst. | | |
| 1. | L. Brongniartii Aud. | IV., V. | M. med., M. sept. |
| 2. | L. Perugiana Hr. | IV., V. | |

| Nr. | Genera et Species | Senkrechte Verbreitung in der Adria | Allgemeine horizontale Verbreitung |
|---|---|---|---|
| 3. | Gen. L. reticulata Macg. | IV., V. | M. med., M. sept., M. pacif. |
| 4. | L. galeata Bk. | V. | M. atl. (Falklands-Inseln). |
| 5. | L. concinna Bk. | IV., V. | M. sept., Madeira. |
| 6. | L. verrucosa Thomps. | IV., V. | M. sept. |
| 7. | L. violacea Johnst. | IV., V. | M. med., M. sept. |
| 8. | L. spinifera Bk. | III., IV., V. | M. med., M. sept. |
| | v. unicornis Johnst. | IV., V. | M. sept., Madeira. |
| | v. aculeata Hr. | IV., V. | M. sept. |
| | v. serialis Hr. | IV., V. | M. sept. |
| | v. spongites Hr. | III., IV., V. | M. med., M. sept. |
| 9. | L. Kirchenpaueri Hr. | V. | |
| 10. | L. linearis Hass. | IV., V. | M. med., M. sept. |
| 11. | L. ansata Johnst. | IV. | M. sept. |
| 12. | L. coccinea Abildg. | IV., V. | M. sept. |
| 13. | L. Botterii Hr. | IV., V. | |
| 14. | L. alata Bk. | V. | Cap. Horn. |
| 15. | L. ciliata Pall. | IV., V. | M. med., Amerika. |
| 16. | L. Stossici Hr. | V. | |
| 17. | L. appendiculata Hr. | V. | |
| 18. | L. variolosa Johnst. | IV., V. | M. sept. |
| 19. | L. Peachii Johnst. | IV., V. | M. sept. |
| 20. | L. annulata Fab. | IV., V. | M. sept. |
| 21. | L. cribrosa Hr. | V. | |
| 22. | L. Steindachneri Hr. | IV. | |
| 23. | L. foraminifera Hr. | IV. | |
| 24. | L. Malusii Aud. | IV., V. | M. med., M. sept., M. atl., M. pacif. |
| 25. | L. cornuta Hr. | V. | |
| 26. | L. Pallasiana Moll. | IV., V. | M. sept. |
| 27. | L. pertusa Esp. | IV., V. | M. sept. |
| 28. | L. figularis Johnst. | IV., V. | M. sept. |
| 29. | L. cucullata Bk. | V. | M. medit. |
| 30. | L. hyalina L. | IV. | M. med., M. sept., M. atl., M. pacif. |

| Nr. | Genera et Species | Senkrechte Verbreitung in der Adria | Allgemeine horizontale Verbreitung |
|---|---|---|---|
| XVII. | Gen. Cellepora Fabr. | | |
| 1. | C. pumicosa L. | IV., V. | M. med., M. sept., Calif. |
| 2. | C. C. Hincksii Hr. | V. | |
| 3. | C. corticalis Hr. | V. | |
| XVIII. | Gen. Eschara Lamk. | | |
| 1. | E. foliacea Lamk. | IV. | M. med., M. sept. |
| 2. | E. fascialis Pall. | V. | M. med. |
| 3. | E. cervicornis Ell. et Sol. | IV., V. | M. med. |
| 4. | E. Pallasii Hr. | V. | |
| 5. | E. lichenoides Lamk. | IV., V. | M. med. |
| 6. | E. tubulifera Hr. | V. | |
| XIX. | Gen. Retepora Lamk. | | |
| 1. | R. cellulosa Cavol. | IV., V. | M. med., Austral. |
| | Fam. Cyclostomata Busk. | | |
| XX. | Gen. Crisia Lamx. | | |
| 1. | C. denticulata Lamk. | IV., V. | M. sept. |
| 2. | C. attenuata Hr. | V. | |
| 3. | C. fistulosa Hr. | IV., V. | |
| 4. | C. recurva Hr. | V. | |
| 5. | C. eburnea L. | IV., V. | M. sept. |
| XXI. | Gen. Idmonea Lamk. | | |
| 1. | I. frondosa Menegh. | | |
| 2. | I. gracilis Menegh. | | |
| 3. | I. serpula Hr. | IV., V. | |
| 4. | I. Meneghinii Hr. | IV., V. | |
| 5. | I. triforis Hr. | V. | |
| 6. | I. tubulipora Menegh. | IV. | |
| 7. | I. transversa Lamk. | V. | M. med. |
| 8. | I. irregularis Menegh. | IV. | |
| XXII. | Gen. Obelia Lamx. | | |
| 1. | O. tubulifera Lamx. | IV., V. | M. med. |
| XXIII. | Gen. Discosparsa d'Orb. | | |
| 1. | D. patina Lamk. | IV., V. | M. med., M. sept. |
| 2. | D. complanata Menegh. | V. | |
| 3. | D. annularis Hr. | IV. | |
| 4. | D. hispida Johnst. | IV. | M. sept. |

| Nr. | Genera et Species | Senkrechte Verbreitung in der Adria | Allgemeine horizontale Verbreitung |
|---|---|---|---|
| XXIV. | Gen. Diastopora Lamx. | | |
| 1. | D. obelia Johnst. | IV., V. | M. med., M. sept. |
| XXV. | Gen. Tubulipora Blainv. | | |
| 1. | T. verrucaria Fabr. | | |
| | var. radians Hr. | IV. | |
| | var. serpens Hr. | IV., V. | |
| XXVI. | Gen. Hornera Lamx. | | |
| 1. | H. frondiculata Lamk. | IV., V. | M. med. |
| XXVII. | Gen. Pustulopora Blainv. | | |
| 1. | P. deflexa Couch. | IV., V. | M. sept. |
| 2. | P. proboscidea M. Edw. | IV., V. | M. sept. |
| XXVIII. | Gen. Alecto Lamx. | | |
| 1. | A. parasita Hr. | IV. | |
| XXIX. | Gen. Criserpia M. Edw. | | |
| 1. | C. Johnstoni Hr. | IV. | |
| XXX. | Gen. Polytrema Blainv. | | |
| 1. | P. corallinum Risso. | IV., V. | M. med. |
| XXXI. | Gen. Myriozoon Donati. | | |
| 1. | M. truncatum Pall. | IV., V. | M. med. |
| | Fam. Ctenostomata Busk. | | |
| XXXII. | Gen. Amathia Lamx. | | |
| 1. | A. lendigera L. | II., III. | M. med., M. sept. |
| 2. | A. semiconvoluta Lmk. | II., III. | |
| XXXIII. | Gen. Mimosella Hincks. | | |
| 1. | M. gracilis Hincks. | I., II. | M. sept. |
| XXXIV. | Gen. Valkeria Flem. | | |
| 1. | V. Vidovici Hr. | II., III. | |
| 2. | V. tuberosa Hr. | | |
| 3. | V. verticillata Mengh. | | |

## Erklärung der Abbildungen.

### Taf. I.

Fig. 1. Scrupocellaria capreolus. Vergrössert.
„ 2. Buskea nitida. Stock vergrössert.
„ 3. Buskea nitida. Einzelzelle.

Fig. 4. Diachoris simplex. Vergrössert.
„ 5. „ armata. Vergrössert.
„ 6. „ hirtissima. Vorderseite.
„ 7. „ hirtissima. Hinterseite.
„ 8. Membranipora gregaria. Vergrössert.
„ 9. Membranipora rostrata. Vergrössert.

## Taf. II.

Fig. 1. Membranipora bifoveolata. Vergrössert.
„ 2. Lepralia foraminifera. Vergrössert.
„ 3. „ Mallusii var. „
„ 4. „ Botterii. „
„ 5. „ Steindachneri. „
„ 6. „ cribrosa. „ (Oberfläche der Zellen in der Abbildung zu stark gestreift, in der Natur mehr glatt.)
„ 7. „ Stossici. Vergrössert.
„ 8. „ appendiculata. „
„ 9. „ hyalina var. „
„ 10. „ Perugiana. „
„ 11. „ Kirchenpaueri. „

## Fig. III.

Fig. 1. Eschara Pallasii. Natürliche Grösse.
„ 2. „ Pallasii. Zellen vergrössert.
„ 3. „ tubulifera. Natürliche Grösse.
„ 4. „ tubulifera. Zellen vergrössert.
„ 5. Crisia fistulosa. Vergrössert.
„ 6. Idmonea Meneghinii. Stock vergrössert.
„ 7. „ Meneghinii. Einzelne Zellenreihen.
„ 8. „ serpula. Stock.
„ 9. „ serpula. Einzelne Zellenreihen vergrössert.
„ 10. Alecto parasita. Etwas vergrössert.

## Taf. IV.

Fig. 1. Crisia attenuata. Stock mässig vergrössert.
„ 2. „ attenuata. Ein Theil stärker vergrössert.
„ 3. „ recurva. Stock mässig vergrössert.
„ 4. „ recurva. Ein Theil stärker vergrössert.

## Taf. V.

Fig. 1. Amathia semiconvoluta. Stock mässig vergrössert.
„ 2. Amathia semiconvoluta. Ein Theil stärker vergrössert.

Fig. 3. Valkeria Vidovici. Stock mässig vergrössert.
„ 4. Valkeria Vidovici. Ein Theil stärker vergrössert.

## Taf. VI.

Fig. 1. Mimosella gracilis. Stock wenig vergrössert.
„ 2. Mimosella gracilis. Ein Theil stärker vergrössert.
„ 3. Valkeria tuberosa. Stock mässig vergrössert.
„ 3. a. Valkeria tuberosa. Eine Zelle stärker vergrössert.
„ 4. Valkeria verticillata. Stock mässig vergrössert.
„ 5. Membranipora circumcincta. Vergrössert.
„ 6. Lepralia cornuta.

# Die Arachniden Tirols

## nach ihrer horizontalen und verticalen Verbreitung.

### I.

Von

**Anton Ausserer in Innsbruck.**

Mit 2 Tafeln. (Taf. VII—VIII.)

Vorgelegt in der Sitzung vom 3. Jänner 1867.

In den folgenden Blättern, welche als ein erster Beitrag zur Arachniden-Fauna von Tirol betrachtet werden sollen, lege ich die Ergebnisse meiner namentlich in der Umgebung von Innsbruck durch zwei Jahre unternommenen Excursionen auf Arachniden nieder, weit entfernt von der Meinung, dadurch etwas nur nahezu Erschöpfendes geboten zu haben, sondern vielmehr nur in der Erwartung, wenigstens einiges Licht zu verbreiten auf einem Gebiete, das namentlich in unserem Vaterlande noch so sehr im Dunkeln liegt.

Was speciell unser engeres Vaterland betrifft, so besitzt selbes auch noch keine Zeile selbstständiger Literatur über diesen Gegenstand, ohne desswegen gerade weit hinter den andern Kronländern der Monarchie zurückzustehen, denn meines Wissens ist ausser den ziemlich mangelhaften Verzeichnissen der Arachniden von Gesammt-Oesterreich durch Dr. L. Doleschal, und der von Siebenbürgen durch Vict. Sill, ferner einer mir unbekannten Ausfzählung der Spinnen aus der Umgebung von Pressburg durch Dr. Böckh, bei uns auf diesem Felde noch nichts geschehen.

Es kann daher wohl gerechtfertigt erscheinen, wenn ich es wage, mit meinen Resultaten an die Oeffentlichkeit zu treten, um so mehr, da

die Anzahl der von mir nur in der Umgebung von Innsbruck gesammelten Arten grösser ist, als die von Doleschal für die ganze Monarchie.

Wenn auch Innsbruck in seiner nächsten Umgebung etwa im Allgemeinen bis zur obern Grenze der Laubwaldregion dieselbe Fauna wie Deutschland besitzt, so sind es doch die so nahen Centralalpen mit ihren himmelanstrebenden Gipfeln, mit den besonnten herrlichen Matten, umrahmt von einem Meere jungfräulicher Gletscher — welche uns auch die Fauna des hohen Nordens naherücken, und zum Theil wohl auch ein ganz verschiedenes, nur ihnen eigenes Leben darbieten.

Leider hinderten mich die ungünstigen Witterungsverhältnisse dieses Jahres, grössere Excursionen in die Hochalpen zu unternehmen und es muss einem schönen Sommer vorbehalten bleiben, diese Lücke nur einigermassen auszufüllen. Indess kann schon das in ein paar regnerischen Tagen auf den Alpen von Stubai erbeutete Materiale genügen, sich eine Vorstellung von dem Reichthume an Arachniden zu machen, auf einer Höhe, welche man schon fast als eine für alles Leben unzugängliche zu betrachten gewohnt ist.

Nicht nur in der untern Schneeregion (7000—8500'), wo uns schon alles so öde und todt entgegentritt, kann man noch fast unter jedem Steine ein freilich meist kleines, unansehnliches Spinnchen finden, sondern sogar noch in einer Höhe von 10.000' laufen nach Herrn Prof. Dr. Kerner's Mittheilungen bei schönem Wetter Lycosiden in Menge ganz munter herum, nicht zu gedenken des *Opilio glacialis*, der wie bekannt, hier seine Heimath hat.

Mit fast noch höherem Interesse ist eine Excursion an die südliche Abdachung der Sollsteinkette (Höttinger Berg und Alpe, Taurer Alpe etc.) verbunden, indem hier, so unglaublich es auch manchmal klingt, Formen vorkommen, welche man bis nun nur im südlichen Europa und nördlichen Afrika zu suchen gewohnt war.

Ich erinnere hier nur an *Philix sanguinolenta* L., *Xysticus morio* K., *Scorpio italicus* K. und besonders an *Euophrys lineata* K., welch letztere Art gerade in einer Höhe von 4000—5000' gemein ist.

Es ist hier nicht der Ort und wohl auch noch lange nicht an der Zeit, die Ursachen dieser frappanten Erscheinung zu untersuchen; nur so viel geht daraus hervor, dass sowohl die horizontale als auch die verticale Verbreitung der Spinnen nach den leider noch sehr mangelhaften Beobachtungen eine viel grössere zu sein scheint, als dies bei Insecten der Fall ist.

Dass die eigentliche Alpen-Fauna dieser Thiere erst bei 4000' bis 5000' beginnt, wird aus dem nachstehenden Verzeichnisse hervorgehen.

An die Spinnen der Innsbrucker Umgebung habe ich zwischen Klammern auch die mir bisher aus Südtirol bekannten angeführt. Leider war es mir nicht gegönnt, selbst längere Zeit in diesem reichhaltigsten

Theile Tirol's zu sammeln und ich verdanke mein Materiale grösstentheils der Güte meines unvergesslichen Herrn Professors P. V. Gredler und mehrerer Studenten in Bozen, wofür ich diesen Herren hiemit den herzlichsten Dank ausspreche. Ich werde nicht ermangeln, so bald es meine Umstände erlauben, auch auf dieses so viel versprechende Feld mein Augenmerk zu richten.

Die Zahl der bis jetzt aus Tirol bekannten eigentlichen Spinnen beträgt 233 — eine Summe, welche sich vielleicht nach jahrelangem Forschen, namentlich in dem noch so zu sagen unbeachteten Südtirol auf's Doppelte bringen lassen wird *).

Die Ordnungen der Afterscorpionen, Zecken und Milben konnten aus Mangel der nothwendigsten Literatur und Zeit noch nicht mit aufgenommen werden.

Schliesslich erachte ich es als meine angenehme Pflicht, jenen Herren, welche mich bei dieser Arbeit unterstützten, namentlich meinem verehrtesten Herrn Professor Dr. C. Heller, welcher mir überall mit Rath und That an die Hand ging, und dem ich fast meine ganze nöthige Literatur verdanke, sowie auch ganz besonders den beiden rühmlichst bekannten Arachnologen, dem Herrn Grafen Eugen Keyserling in München und dem Herrn Dr. Ludwig Koch in Nürnberg für die Durchsicht und Bestimmung der zweifelhaften Arten, meinen besten Dank öffentlich auszudrücken.

## Verzeichniss der bei dieser Arbeit benützten Literatur.

J. Blackwall, A. History of the Spiders of Great Britain and Ireland. I, II. London 1861—64.

Hahn, Die Arachniden getreu nach der Natur abgebildet und beschrieben. Bd. I und II. Nürnberg 1831—34.

Graf E. Keyserling, Beschreibungen neuer Spinnen (Zool.-bot. Ges. in Wien 1863).

Graf E. Keyserling, Beiträge zur Kenntniss der *Orbitelae* Latr. Isis 1863 und zool.-bot. Ges. in Wien 1865.

C. L. Koch, Die Arachniden etc. (Fortsetzung des Hahn'schen Werkes). Bd. III—XVI. Nürnberg 1836—47.

C. L. Koch, Uebersicht des Arachnidensystems. Heft I—V. Nürnberg 1837—1850.

*) Schweden, das seit 100 Jahren fortwährend auf Spinnen durchsucht wurde, zählt nach Westring 308 Arten.
Gross-Brittanien mit Irland nach Blackwall 304.
Die österreichische Monarchie nach Dr. L. Doleschal 205.
Siebenbürgen nach V. Sill 77 !
Preussen nach Dr. Ohlert (1854) 158.
Ganz Europa nach E. Simon 519 Arten, eine Summe, welche offenbar zu nieder gegriffen ist.

D. L. Koch, Die Arachniden-Familie der Drassiden. I.—V. Heft. Nürnberg 1866.

Dr. L. Koch, Die europäischen Arten der Arachniden-Gattung Cheiracanthium. (Aus den Abhandlungen der nat. Gesellschaft in Nürnberg 1864).

Dr. L. Koch, Bemerkungen zur Arachniden-Familie der Opilioniden.

Dr. L. Koch, Zur Charakteristik des Artenunterschiedes bei den Spinnen im Allgemeinen und insbesondere der Gattung Amaurobius.

Dr. L. Koch, Zur Arachnidengattung *Tetragnatha* Walck.

Die 3 letzten Aufsätze im Regensburger Correspondenzblatte.

Dr. E. Ohlert, Beiträge zu einer auf die Klauenbildung gegründeten Diagnose und Anordnung der preussischen Spinnen. Verh. d. zool. bot. Ver. in Wien 1854.

E. Simon, Histoire naturelle des Araignées Paris 1864.

C. A. Walckenaer, Histoire naturelle des Insectes Aptères T. I u. II.

N. Westring, Araneae Sueciae descriptae. Gothoburgi 1861.

## I. Ordnung. **Araneidae.**

### I. Familie. **Mygalidae.**

#### 1. **Atypus** Latr.

1. *A. Sulzeri* Latr. (*Oletera atypa* W.). In alten Mauern, Erdlöchern und Kellern webt sie ihre schlauchartigen Netze. Bei Arzl im Juni ein reifes ♂ über den Weg laufend (bei Bozen nicht selten).

### II. Familie. **Filistatidae.**

#### 1. **Filistata** Walck.

1. *F. bicolor* Walck. (*Teratodes attalicus* K.). Lebensweise wie bei vorhergehender. Kommt nur in Südtirol mit *A. Sulzeri* besonders bei Bozen, Brixen, Villanders vor.

### III. Familie. **Dysderidae.**

#### 1. **Segestria** Walck.

1. *S. bavarica* K. Unter Steinen bei Innsbruck bis zu 3000'; selten (S. T. Longmoos).

2. *S. senoculata* L. Mit vorhergehender, aber viel häufiger. Bei Amras, Gnadenwald, Neustift, Gries, in den Heuhütten neben *Drassus villosus* Thorell. September und October.

### 2. **Dysdera** Walck.

1. *rubicunda* K. Unter Steinen und zwischen Blättern allenthalben in der Innsbrucker Umgebung bis zu 3000'.

2. *D. alpina* L. K. (S. T. Villanders).

## IV. Familie. **Drassidae.**

### 1. **Pythonissa** K.

Die Arten dieser Gattung leben unter Steinen, abgefallenem Laube oder dichter Moosdecke.

1. *P. muscorum* L. K. Unter Steinen auf der Kuppe des Patscher Kofls 7000'. Juni und September.

2. *P. montana* L. K. Innerriss.

3. *P. badia* L. K. mit *P. muscorum* auf dem Patscher Kofl 7000'. Ende Juni beide Geschlechter.

4. *P. tricolor* K. Unter abgefallenem Laub am Kerschbuchhof. Juni.

5. *P. helvetica* L. K. Unter Steinen. Jochübergang nach Kühtai 6000'. August. Auf der Höhe des Patscher Kofls Ende September.

6. *P. nocturna* L. (*P. maculata* K.). Unter Steinen und Moos am Höttinger Berge von 3000—4000'. Mai.

7. *P. exornata* K. Nach Dr. L. Koch (die Drassiden p. 47) bei Meran.

### 2. **Micaria** Westring (*Macaria* K.).

Diese zierlichen Thierchen finden sich immer unter Steinen.

1. *M. pulicaria* Sund. Vom Thale bis zu 6000' allenthalben. Am Husslhofe im April. Auf der Taurer Alpe 5000' im Juni und auf dem Patscher Kofl 6000'.

2. *M. fulgens* Walck. Von der Ebene bis zu 7000' nicht gerade selten. Kerschbuchhof, Patscher Kofl, Jochübergang nach Kühtai 6000' auf dem Leger ober Kühtai (Sonnenseite), circa 7000'.

3. *M. Albini* (Sav.?) L. K. Aus Bozen.

NB. Ausserdem finden sich noch 2 neue Arten dieser Gattung, eine von dem Höttinger Berge, die andere aus Kühtai, bei Herrn Dr. L. Koch in Nürnberg zur Beschreibung.

### 3. **Drassus** Walck.

Meist unter Steinen.

1. *Dr. minusculus* L. K. Meran (Dr. Milde).

2. *Dr. troglodytes* K. Von der Ebene bis zu 7000' gleich gemein. Hötting Anfangs April reife ♀ und ♂ und Anfangs Juni das ♀ beim Eiersacke. Patscher Kofl 6500'; im Fünsterthale 7000' im August sehr grosse Exemplare (Cephalothorax 4mm. und darüber lang), bei Gries im Sellrain; Lisens, Kühtai bis zu 7000'.



3. *Dr. medius* L. K. Auf Weyerburg in einem Bienenstocke. Mitte März reifes ♀.

4. *Dr. lapidicola* Walck. (*Drassodes lapid.* Westr.) Wohl die gemeinste aller Drassiden. Von der Ebene bis zu 8000′ und darüber gleich häufig. Höttinger Berg Anfangs Mai in der Begattung. Patscher Kofl bis auf die Kuppe. Lisens und Jochübergang von Lisens nach Alpein im Stubai über 8000′. Fünsterthal 7000′.

5. *Dr. villosus* Thorell (*Drassodes vill.* Westr.) Diese bisher nur in Schweden beobachtete Form scheint in unseren Alpen von 3000—5000′ nicht selten zu sein. Bisher nur an den Brettwänden der Heuhütten beobachtet. Bei Gries im Sellrain, auf dem Wege nach Lisens und nach Kühtai. Herr Dr. L. Koch fand sie in Hinterdux ebenfalls in Heuhütten.

6. *Dr. pubescens* Thorell (*Drassodes pub.* Westr.) Im Höttinger Berg circa 3000′, auf dem Patscher Kofl 7000′, Kühtai, Sonnenseite 7000′.

### 4. **Melanophora** K.

Unter Steinen.

1. *M. oblonga* C. Koch b. Meran von Dr. Milde gesammelt.

2. *M. subterranea* C. Kch. bis hoch in den Alp. Seiseralpe.

3. *M. pusilla* C. Kch. Meran.

4. *M. atra* Latr. Von der Ebene bis zu 7000′. Höttinger Berg im März reife Thiere. Jenbach, Kühtai, Fünsterthal.

### 5. **Anyphaena** Sund.

Auf Bäumen und Gesträuch.

1. *A. accentuata* Walck. Eine Thalbewohnerin. Höttinger Berg, Paschberg, Gnadenwald, Matrei (Bozen, Tagusens, Schlauders).

### 6. **Phrurolithus** K.

Unter Steinen.

1. *Ph. minimus* K. Nur bis zu 3500′ beobachtet. Höttinger Berg, Kerschbuchhof, Paschberg, Gnadenwald. Mai und Juni.

2. *Ph. festivus* K. Mitte Juli auf den sonnigen Hügeln ober Hötting.

### 7. **Cheiracanthium** K.

Auf Bäumen und Gesträuch, wohl auch unter Steinen.

1. *Ch. carnifex* Fabr. Allenthalben in der Innsbrucker Umgebung, doch selten. (Bozen).

2. *Ch. nutrix* Walck. Mit obiger, doch etwas häufiger. Kerschbuchhof, Gnadenwald.

3. *Ch. Seidlitzi* L. K. Herr Dr. L. Koch erhielt durch Herrn Dr. Milde eine kleinere Varietät dieser Art aus Meran.

4. *Ch. Mildei* L. K. Zwischen Weinbeeren und auf *Ailanthus*. Macht

auf *Ailanthus*-Spinner Jagd (vide Pr. V. Gredler's Aufsatz über diesen Gegenstand in dem Regensburger Correspondenzblatte). Bozen, Leifers, Villanders, Meran.

### 8. **Clubiona** Walck.

Unter Steinen, Baumrinden, zwischen zusammengerollten Blättern etc.

1. *Cl. pallidula* Cl. In der Reichenau bei Amras, Gnadenwald.

2. *Cl. holosericea* De. Géer. Bei Amras, Büchsenhausen.

3. *Cl. erratica* K. Im Höttinger Berg, Gnadenwald, Höttinger Alpe 4800'.

4. *Cl. trivialis* K. Bis zu 5000' nicht selten. Patscher Kofl, Gnadenwald.

NB. Eine neue auf dem Patscher Kofl in einer Höhe von circa 6500' erbeutete Art harrt der Diagnose aus der Feder des Herrn Dr. L. Koch in Nürnberg entgegen.

### 9. **Liocranum** L. K.

1. *L. domesticum* Wider. Jenbach.

### 10. **Agroeca** Westr.

1. *A. linotina* K. Unter feuchten Steinen. Im Höttinger Berge. Husslhof.

### 11. **Zora** K. (*Lycaena* Sund. *Hecaërge* Blackw.)

1. *Z. spinimana* Sund. Unter Steinen und Laub. Im Mühlthale ober Amras, Gnadenwald, Schwaz (S. T. Bozen, Kastelruth).

## V. Familie. **Therididae.**

### 1. **Tapinopa** Westring.

Unter und an Steinen, Moos etc. besonders an feuchten Stellen. Netz klein, horizontal über dem Boden, sehr dicht und glänzend.

1. *T. longidens* Wider (*Linyphia long.* der frühern Autoren). Von der Ebene bis zu 3500' nicht selten, doch immer nur Weibchen. Viller Wald, Höttinger Berg, Gnadenwald, Goetzens, Sellrain (S. T. Villanders).

### 2. **Pachygnatha** Sund.

1. *P. Degéerii* Sund. (*Theridion vernale* H.) Netz unscheinbar über den Boden ausgespannt, das Thier selbst fast immer auf Wanderung begriffen. Bis zu nahezu 5000' beobachtet, doch in der Ebene häufiger und fast den ganzen Winter hindurch zu finden. Im botanischen Garten im Februar, Gallwiese, Lans, Vulpmes, Höttinger Alpe 5000' (S. T. Bozen, Villanders, Brunnecken).



2. *P. Listeri* Sund. (nicht aber *P. Listeri* K.) Mit vorhergehender, aber viel seltener. Viller Wald im April (S. T. Bozen, Gredler).

### 3. **Ero** K.

An schattigen Stellen. Netze unregelmässig.

1. *E. variegata* K. St. Sigismund im Sellrain. Anfangs August.

### 4. **Theridium** Walck.

Netze und Aufenthalt nicht übereinstimmend.

1. *Th. lineatum* Cl. (*Steatoda lin.* K.) Bis zur Grenze des Laubholzes alle von Hahn (s. Arachniden Bd. I p. 86) angegebenen und von den verschiedenen Autoren zum Theil als eigene Arten (*Ther. redimitum* Cl., *coronatum* De Géer, *ovatum* W.) beschriebenen Varietäten auf Hecken gleich häufig. Ueberall um Innsbruck, Jenbach etc. (S. T. Bozen, Kastelruth, Passeier). Im September findet man die Weibchen beim blauen Eiersacke.

2. *Th. tepidariorum* K. Bis jetzt immer nur in Glashäusern beobachtet. Im Glashause des botanischen Gartens Mitte März reife Thiere. Auch auf dem hiesigen Friedhofe fand ich Anfangs September Weibchen bei ihren Eiersäcken, wahrscheinlich wurden sie durch Blumen dorthin gebracht.

3. *Th. formosum* Cl. (*Th. lunatum* K., *sisyphum* W). An bedeckten Orten, in hohlen Bäumen unter vorspringenden Dächern etc. findet man ihr aus kleinen Maschen bestehendes Gewebe. Alle 3 von Westring erwähnten Varietäten gleich häufig und oft an ein und demselben Platze, Sie scheint nicht viel höher als 4000′ zu steigen. Ueberall um Innsbruck, Jenbach (S. T. Bozen, Kastelruth etc.).

4. *Th. saxatile* K. An alten Mauern, Felsen und Erdlöchern bis zu 3000′ gemein. Macht sich besonders zur Brutzeit aus kleinen Steinen, Erde, Mauerstücken, aus Chitinpanzern von Käfern und Asseln eine lange schlauchartige Behausung, welche manchmal eine Länge von 8—10 cm. bei einem Durchmesser von 1—1½ cm. erreicht. Beide Varietäten Westring's in hiesiger Umgebung allenthalben.

5. *Th. denticulatum* W. Auf Gebüsch. Im botanischen Garten, Laus, Sellrain.

6. *Th. tinctum* W. (*Th. irroratum* K. *longimanum* Sund.) Meist in der Nähe menschlicher Wohnungen. Schaineck, Weissenstein.

7. *Th. varians* Hahn. Auf Hecken und niedern Gesträuchen in den mannigfachsten Abänderungen bis in einer Höhe von 5000′ beobachtet. Höttinger Berg, Gnadenwald, Sellrain, Patsther Kofl.

8. *Th. sisyphium* Cl. (*nervosum* W., *Ar. notata* L.). Namentlich auf Coniferen bis zur obern Grenze der Zwergföhren sehr häufig. Ich vermisste sie nirgends bis zu 7000′.

9. *Th. serratipes* Schranck. (*Th. signatum* W., *Drassus phaleratus* Sund., *Asagena serratipes* K.). Unter Steinen am Husslhof, Gnadenwald, Höttinger Hügel, Patscher Kofl, in einer Höhe von circa 6000′. Mitte Juni ein reifes Männchen.

10. *Th. bipunctatum* L. Meist in Häusern oder doch in deren Nähe. Ueberall um Innsbruck, Sellrain, Lisens, Kühtai 6000′, Stubai, Jenbach. In der Oberriss in den Heuhütten unter Baumrinden ziemlich häufig, 5000′. (S. T. Kastelruth, Bozen, Brunnecken, Passeier.)

11. *Th. albomaculatum* Degéer. Spannt ihr unscheinbares Netz horizontal über den Boden aus, und überzieht denselben oft, wo sie besonders häufig erscheint, auf weite Strecken. Höttinger Hügel. Im Juli erwachsene Thiere.

12. *Th. guttatum* Wider. Dieses zierliche Thierchen findet sich meist in kleinen Kolonien unter feuchten Steinen, jedoch ziemlich selten. Büchsenhausen Anfangs April reife Thiere. Goetzens, Gnadenwald. Im Berge ober Kühtai in einer Höhe von circa 7000′, mehrere erwachsene Männchen Anfangs August.

13. *Th. triste* Hahn. Im Höttinger Berge.

14. *Th. inornatum* Cambridge. Unter Steinen und im Grase. Im Höttinger Berg circa 3000′, nicht gar selten.

15. *Th. venustissimum* K. Bisher nur in Südtirol, aber dort nicht selten gefunden. Bozen, Kastelruth, Villanders.

### 5. **Episinus** Walck.

1. *E. truncatus* Walck. Auf niedern Pflanzen. Die Netze bestehen aus einzelnen Fäden, auf welchen das Thier mit ausgespannten Vorder- und Hinterbeinen ähnlich wie *Tetragnatha extensa* sitzt. Ober Büchsenhausen auf Stellarien, im Gnadenwalde.

### 6. **Erigone** Savigny.

Die meist sehr kleinen Thiere dieser Gattung weben ihre unansehnlichen, horizontalen Netze unter Steinen, in Erdlöchern, zwischen Gras, und nur wenige Arten versteigen sich auf höhere Pflanzen.

1. *E. longipalpis* Sund. Vom Thale bis zu 8000′ allenthalben, besonders an feuchten Stellen. Gallwiese unter Steinen. Im Höttinger Berg und im Gnadenwalde von Fichten geklopft. Jochübergang von der Taurer Alpe in den Haller Salzberg 6000′. Im Fünsterthale 7000′. Jochübergang nach Kühtai über 6000′. Jochübergang von Lisens nach Oberriss circa 8000′.

2. *E. dentipalpis* Wider. Allenthalben um Innsbruck, namentlich in der Nähe der Gewässer. Jochübergang von der Taurer Alpe in den Haller Salzberg. Juni.

3. *E. scabristernis* Westr. Beide Geschlechter unter einem Steine





ober der Gallwiese 15/4. Im Höttinger Berg circa 5000′. Jochübergang von der Taurer Alpe in den Haller Salzberg. 6000′.

4. *E. antica* Wider. Beide Geschlechter unter einem Steine beisammen ober der Gallwiese. Mitte April. Höttinger Berg.

5. *E. elevata* K. Im Gnadenwalde. Mitte Mai von *Lonicera nigra* abgeklopft.

6. *E. acuminata* Wider. Mit der vorhergehenden und unter denselben Umständen.

7. *E. phaeopus* K. Auf dem Wege nach Goetzens. Anfangs Mai.

8. *E. robusta* Westr. Unter einem Steine am Husslhofe. Anfangs April. Im Fünsterthale bei Kühtai 7000′ unter Steinen. Anfangs August.

9. *E. saxicola* Cambr. Gnadenwald.

10. *E. caespitum* K. Allenthalben um Innsbruck, Höttinger Alpe. 6000′. Juni. Jochübergang von der Taurer Alpe in den Haller Salzberg Juli.

11. *E. coriacea* Westr. Mit *E. caespitum.*

NB. Eine grössere Anzahl von Arten dieser Gattung habe ich gegenwärtig dem Herrn Dr. L. Koch in Nürnberg, welcher gerade mit dem Studium derselben beschäftiget ist, überlassen, und es mag diess die geringe Anzahl der hier angeführten Arten einstweilen rechtfertigen.

## 7. **Linyphia** Walck.

Netze immer horizontal, bald auf Gesträuchen, bald unter Steinen.

1. *L. pulla* Blackwall. Im Paschberge. Juli.

2. *L. parvula* Westring. Unter Steinen. Im Höttinger Berge. Anfangs März.

3. *L. concolor* Wider. Unter Steinen, namentlich in der Nähe von Gewässern. Gallwiese, Höttinger Berg im Frühlinge. Besonders häufig fand ich diese Art Ende October und Anfangs November unter Steinen am Inn und Sillfluss.

4. *L. Keyserlingi* mihi. Auf dem Rasenboden und in Erdlöchern. Höttinger Hügel.

5. *L. pygmaea* Sund. Unter abgefallenem Laub, zwischen Gras in Erdlöchern nicht selten. Gnadenwald. Im Höttinger Berg bis zu 5000′.

6. *L. socialis* Sund. (*Meta tigrina* K., *L. bucculenta* W.) An Baumstämmen. Sie läuft sehr schnell. Im Paschberg und auf dem Sonnenburger Hügel nicht selten. Doch gelang es mir nie ihr Netz zu finden. Ende Aug.

7. *L. comata* Wider. Unter Steinen, namentlich an feuchten Stellen. Weg nach Goetzens, Gnadenwald. Mai.

8. *L. cauta* Blackwall. Höttinger Berg. Patscher Kofl 6000′ im September.

9. *L. affinis* Westring. *L. alacris* Blackwall?) Mit der vorhergehenden, aber seltener. Höttinger Alpe, Vulpmes, Fünsterthal. August.

10. *L. alticeps* Sund. (*Bolyphantes alpestris* K.). Auf dem Boden und niederen Gesträuchen. Die Region der Alpenrosen scheint so recht ihre Heimath zu sein. Im Höttinger Berg zwischen 4000 und 5000'. Ende September ziemlich häufig (S. T. Kastelruth).

11. *L. domestica* Wider. Auf Rasenboden, seltener unter Steinen. Man findet sie fast das ganze Jahr hindurch. Besonders häufig auf den Höttinger Hügeln. Jenbach.

12. *L. furcula* K. Im Höttinger Berge.

13. *L. circumflexa* K. Auf Moosboden besonders im Paschberge. Patscher Kofl 5000'. (S. T. Bozen). Im Mai.

14. *L. bucculenta* Cl. (*Bolyphantes trilineatus* K., *L. reticulata* W.). Auf Rasenboden und an Erdlöchern besonders im Herbste. Von der Ebene bis zu 5000'. Höttinger Berg bis zu 5000'. Gnadenwald.

15. *L. thoracica* Wider (*Meta cellulana* K.). An feuchten Felsen, unter Moos in dunkeln Wäldern. Besonders häufig in Paschberg und am Patscher Kofl, so weit der Wald reicht. Ende August trifft man die Männchen bei den Weibchen.

16. *L. marginata* Wider (*triangularis* W.). Besonders in den Sommermonaten auf Hecken sehr häufig. Ueberall im Innthale, Sellrain, Mieders, (S. T. Bozen, Kastelruth. Aus Montan ein Exemplar mit schwarzem Cephalothorax).

17. *L. pusilla* Sund. (*pratensis* K. und W.). Im Grase und in Erdlöchern. Scheint mehr eine Bewohnerin der obern Alpenregion zu sein, doch trifft man sie auch im Thale, wenngleich ausserordentlich selten. Höttinger Berg. Taurer Alpe 4600' auf dem Grasboden beide Geschlechter Mitte Juni. Patscher Kofl in einer Höhe von 6000' und Höttinger Alpe circa 6500'. Ende September mehrere reife Weibchen.

18. *L. hortensis* Sund. (*frutetorum* K.). Mit der nachfolgenden, aber bedeutend häufiger. Stubai, Sellrain, Jenbach (S. T. Bozen, Villanders, Kastelruth).

19. *L. phrygiana* K. Auf niederem Gebüsch am Saume der Wälder, namentlich im Frühlinge. Hötting, Lans, Gnadenwald, Sellrain im Mai. (S. T. Kastelruth, Weissenstein).

20. *L. triangularis* Cl. (*montana* W. und K.). Auf Hecken überall sehr häufig, besonders im Herbste.

21. *L. clathrata* Sund. (*multiguttata* W. und K.). Zwischen Moos und an Baumwurzen. Ende September mehrere entwickelte Weibchen im Walde ober Amras.

22. *L. montana* Cl. (*L. resupina* K., W. etc.) In Zaun- und Mauerecken, seltener auf Pflanzen. Von der Ebene bis zu 4000', seltener darüber. Ueberall um Innsbruck, Stubai, Heilig Wasser. Reife Thiere

Anfangs April. (S. T. Ebenso häufig. Bozen, Kastelruth, Brunnecken Passeier).

## VI. Familie. Epeiridae.

Netz radförmig, vertikal und frei zwischen Bäumen, Brettern u. s. w. ausgespannt.

### 1. Meta K.

1. *M. fusca* De Géer. (*M. Meriana* K.). An dunkeln Stellen der Häuser, seltener zwischen Felsenspalten. Den ganzen Sommer und Herbst hindurch in und um Innsbruck nicht selten. Jenbach. (S. T. Villanders, Kastelruth, Montan, Vintchgau, Brunnecken).

2. *M. Menardi* Latr. (*M. fusca* K.). In Felsenspalten am Paschberge.

3. *M. segmentata* Cl. (*M. reticulata* L.) Im Herbste auf Steinen, an Mauern u. s. w. häufig. Von der Ebene bis zu 5000' beobachtet. Höttinger Alpe, Patscher Kofl, Stubai, Lisens etc. (S. T. Kastelruth, Brunnecken, Bozen).

4. *M. albimacula* Westring. Besonders im Frühlinge und Sommer eben so häufig und unter denselben Umständen, wie die vorhergehende.

5. *M. acalypha* K. Aus Vintchgau.

### 2. Zilla K.

1. *Z. x-notata* Cl. (*Z. calophylla* K. und W.). An Fenstern, seltener auf Bäumen. Sie ist vorzugsweise eine Bewohnerin der Alpen und kommt im Thale nur sehr selten vor. Lisens, Kühtai, Alpein, Bärenbad, Patscher Kofl, Heilig Wasser.

2. *Z. albimacula* Koch. Auf Föhren. Höttinger Berg. Juli.

### 3. Singa K.

Sie machen unter allen Radspinnen die niedlichsten Netze, an deren oberem Ende sie ihre schlauchförmige, dichte weisse Behausung anbringen.

1. *S. hamata* (Cl.) K. (*S. melanocephala* (K.) Westr. *Epeira tubulosa* Walck.) Auf Hecken, hohen Gräsern u. s. w. Gnadenwald, Reichenau, Völs.

2. *S. Heeri* Hahn. Auf den sonnigen Hügeln ober Hötting. Juni.

3. *S. sanguinea* K. Im Höttinger Berg unter Steinen. Mai.

### 2. Epeira Walck.

1. *E. angulata* Cl. In Nadelholzwäldern. Höttinger Berg, Heilig Wasser, Jenbach (S. T. Villanders).

2. *E. diademata* Cl. (*E. diadema* L.) An Mauern, auf Bäumen u. s. w. in den verschiedensten Farbenvarietäten besonders im Herbste gemein. In den Alpen von 4000—6000' beginnt die dunkle Varietät (*E. stellata* K.) häufiger zu werden, und die übrigen fast ganz zu verdrängen.

3. *E. pyramidata* Cl. (*E. scalaris* W.). Auf Hecken. In der Reichenau. Am Sillufer. Selten.

4. *E. marmorea* Cl. Auf Laubbäumen und Gesträuch im Herbste sehr häufig und in den mannigfachsten Varietäten. Reichenau, Laus, Gnadenwald.

5. *E. quadrata* Cl. Auf den verschiedensten Pflanzen vom Thale bis zu 7000'. Man findet sie am zahlreichsten in der Nähe der Gewässer. Reichenau, Goetzens, Kühtai, Fünsterthal, Jenbach etc.

6. *E. umbratica* Cl. An Zäunen, Brücken, Bäumen u. s. w. Des Tags ist sie gewöhnlich in Holz oder Mauerritzen versteckt, und kommt erst Abends in's Netz herab. Sie steigt so hoch in die Alpen hinauf als die menschlichen Wohnungen reichen. Ueberall um Innsbruck, Alpein, Kühtei, Höttinger Alpe.

7. *E. sclopetaria* Cl. (*sericata* K., *virgata* Hahn). An menschlichen Wohnungen oder doch in der Nähe derselben. Büchsenhausen, Goetzens, Jenbach (S. T. Bozen).

8. *E. cornuta* Cl. (*apoclisa* Hahn und Walck., *arundinacea* K.). Auf Schilf — am Giessen — (S. T. Brunnecken).

9. *E. patagiata* Cl. (*dumetorum* Hahn). Auf Stauden und hohen Gräsern in mehreren Varietäten. Am Giessen häufig, Sellrain, Jenbach.

10. *E. lutea* K. Gallwiese.

11. *E. conica* De Géer. Dieses kleine Thier spannt sein Netz oft zwischen Bäume aus, welche mehrere Klafter weit von einander entfernt sind. Sie wird überall bis zur Holzgränze ziemlich häufig gefunden.

12. *E. sollers* Walck. (*E. agelena* H., *Atea sclopetaria* K.). Auf Coniferen schon im ersten Frühlinge zu finden. Höttinger Berg (S. T. Bozen).

13. *E. bicornis* Walck. Patscher Kofl 5000'. Höttinger Berg. (S. T. Bozen).

14. *E. dromedaria* Walck. Höttinger Berg. (S. T. Bozen).

15. *E. cucurbitina* Cl. Auf den verschiedensten Stauden und Bäumen, besonders im Frühlinge und Sommer bis zu 6000' beobachtet. Ueberall um Innsbruck. Taurer Alpe und Jochübergang in den Haller Salzberg, 6000'. (S. T. Brunnecken, Passeier, Kastelruth, Bozen). Anfangs Juni traf ich in Amras ein ausserordentlich grosses Exemplar mit lebhaft rother Zeichnung auf dem Abdomen. Ob vielleicht *E. Westringi* Thorell?

16. *E. adianta* Walck. (*Miranda pictilis* K.). Höttinger Berg. (S. T. Villanders).

17. *E. ceropegia* Walck. Auf Coniferen von der Ebene bis zur obern Holzgränze. Höttinger Berg bis 6000' Patscher Kofl, Jenbach. Im Fünsterthale 7000' war eine dunkle Varietät mit schwarzer Grundfarbe und weisser Behaarung zwischen Steinblöcken ziemlich häufig. Ihre Farbe und Zeichnung entspricht ganz der von Koch abgebildeten *E. hirsuta* Hahn. (S. T. Villanders, Passeier, Vinstgau).



18. *E. Schreibersii* Hahn. Höttinger Berg. (S. T. Villanders).
19. *E. grossa* K. Durch Herrn Graber aus Ala.
20. *E. Jenisonii* K. Nach Koch in Tirol.

5. **Atea** K.

1. *A. agalena* Walck. Jenbach.
2. *A. aurantiaca* K. Höttinger Berg im Juli.
3. *A. melanogaster* K. Im Höttinger Berg. Juli.

NB. Ich kenne das Netz dieses Thieres leider nicht, jedoch dem Baue nach muss es nothwendig zu *Theridium* gezogen werden.

6. **Nephila** Leach.

(1.) *N. fasciata* Fabr. Scheint in Südtirol nicht selten vorzukommen. Ala (Graber), Bozen (Hinterwaldner).

7. **Tetragnatha** Walk.

1. *T. extensa* L. Am liebsten in der Nähe der Gewässer. Ueberall um Innsbruck gemein. Am Lanser See. Gnadenwald, am Giessen. (S. T. Kastelruth, Weissenstein).

8. **Ulloborus** Walck.

1. *U. Walckenaerius* Latr. In der Zierler Klam an einem Felsen.

## VII. Familie. Ageleaidae.

1. **Mithras** K.

1. *M. paradoxus* K. (*Scytodes Mithras* Walck.) Sie webt auf Coniferen ein unvollständiges Radnetz, welches nur aus 3—4 Radien besteht und also in der Form eines gleichschenkligen Dreieckes erscheint. Diese überall als sehr selten bezeichnete Art ist bei uns in trockenen Nadelholzwäldern an manchen Stellen häufig. Viller Wald, Höttinger Berg, Gnadenwald.

2. **Dictyna** Walck.

1. *D. benigna* Walck. (*D. arundinacea* (L.?) Thorell und Westring). Auf Blättern, an Mauerwänden u. s. w. besonders im Frühlinge gemein. Ueberall in Nord- und Südtirol.

2. *D. variabilis* K. Besonders auf den Blättern von *Philadelphus coronaria* im Frühlinge keine Seltenheit. Weyerburg, Gnadenwald.

3. **Amaurobius** K. (*Ciniflo* Blackwall).

Unter Steinen, Baumrinden u. s. w.

1. *A. Kochi* mihi. Ich fand diese zierliche Art im Höttinger Berge

auf den besonnten Hügeln unter Steinen nicht selten. Ihr Netz ist dem von *A. claustrarius* K. ähnlich.

2. *A. claustrarius* K. Vom ersten Frühlinge bis Ende November unter Steinen, besonders in feuchten Wäldern von der Ebene bis zu 5000'. Ueberall bei Innsbruck, Patscher Kofl, Lisens, Jenbach. Reife Männchen findet man erst im Herbste.

3. *A. atrox* De Géer. Mit der vorhergehenden und kaum minder häufig. Auf der Höttiger Alpe 4800' in einem faulen Stocke ein bleiches abgefärbtes Individuum.

4. *A. jugorum* L. K. Von der Ebene bis zu 4000' beobachtet, doch ziemlich selten. Kerschbuchhof. Im Höttinger Berge. (Auch in Hinterdux von Herrn Dr. L. Koch und bei Meran von Herrn Dr. Milde gefunden.)

### 4. Coelotes Blackwall (*Amaurobius* K.)

1. *C. terrestris* Wider (*C. saxatilis* Blackw.). Unter Steinen und in feuchter Erde von der Ebene bis 7000' häufig. Sie macht sich lange verzweigte Gänge in der Erde, welche sie mit Gespinnst auskleidet. Ueberall um Innsbruck, Jenbach, Taurer Alpe und Jochübergang in den Haller Salzberg 6000'. Lisens 5000'. Kühtai 6000'. Im Fünsterthale 7000'.

### 5. Apostenus Westring.

1. *A. saxatilis* mihi. Unter einem Steine in der Nähe des Husslhofes.

### 6. Hahnia K.

1. *H. pusilla* K. Beide Geschlechter auf dem Patscher Kofl am 7. Juli. 7000 Fuss.

### 7. Textrix Sund.

Im feuchten Moose, unter Steinen u. s. w.

1. *T. lycosina* Sund. Paschberg, Gnadenwald (S. T. Villanders, Kastelruth).

2. *T. torpida* K. M. Mit der vorhergehenden, aber etwas seltener.

### 8. Agelena Walck.

Auf Wiesen, Gebüsch u. s. w.

1. *A. labyrinthica* Cl. In ganz Tirol sehr häufig und bis zu 5000' beobachtet.

2. *A. similis* Keyserling. Mit der vorhergehenden und ebenso häufig. Ueberall um Innsbruck, Höttinger Alpe (S. T. Kastelruth, Bozen etc.).

### 9. Pholcus Walck.

1. *Ph. nemastomoides* K. An alten Mauern in Südtirol keine Seltenheit. Bozen, Villanders, Meran etc.



### 10. **Tegenaria** Walck.

In Häusern, alten Mauern u. s. w.; doch auch in Felsenspalten, zwischen Moos und in Erdlöchern.

1. *T. domestica* Cl. In Häusern, oder doch in deren Nähe. Ueberall um Innsbruck, soweit menschliche Wohnungen reichen (S. T. Bozen. Kastelruth etc.). Die etwas kleinere Abart *T. petrensis* findet sich nicht selten an feuchten Felsen unserer Waldungen.

2. *T. campestris* K. Unter Steinen, in Erdlöchern, an Felsen u. s. w. keine Seltenheit. Paschberg, Sonnenburger Hügel, Höttinger Berg.

3. *T. civilis* Walck. Diese Art findet man nur in Häusern und Stallungen, dort ist sie aber überall gemein. Schwaz, Lisens etc. (S. T. Bozen, Kastelruth).

4. *T. cicurea* Panzer. In Erdlöchern, namentlich an Baumwurzeln vom Thale bis über 6000'. Paschberg, Patscher Kofl in einer Höhe von 6500'. Reife Männchen findet man schon im September, während das ungleich seltenere Weibchen erst Mitte November sich blicken lässt.

5. *T. longipes* K. Nach Doleschal bei Meran.

### 11. **Argyroneta** Walck.

1. *A. aquatica* Cl. Diese Art scheint bei uns sehr selten zu sein. Ich sah sie nur ein einziges Mal in einem Wassergraben bei Amras, ohne sie jedoch bekommen zu können.

## VIII. Familie. **Lycosidae.**

Sie weben keine Netze, und man findet sie meist auf der Erde herumlaufen, seltener unter Steinen oder auf Gebüsch.

### 1. **Ocyale** Savigny.

1. *O. mirabilis* Cl. Am Rande der Waldungen, besonders im Frühlinge sehr häufig. An schönen Tagen kann man sie schon im Jänner auf den besonnten Hügeln von Hötting treffen; erwachsene Thiere findet man aber erst Anfangs Mai. Von der Ebene bis zu 6000' beobachtet.

### 2. **Dolomedes** Walck.

1. *D. fimbriatus* Cl. (*Dol. marginatus* W., *limbatus* H., *plantarius* K. etc.). An sumpfigen Stellen. Lans.

### 3. **Trochosa** K.

Unter Steinen.

1. *T. terricola* Thorell (*Tr. trabalis* K.). Von der Ebene bis zu 6000' nicht selten. Höttinger Berg, Viller Wald, Taurer Alpe, Kühtai, Lisens, Gschnitz, Jenbach.

2. *Tr. ruricola* K. (*L. agretica* W.). Mit der vorhergehenden, doch etwas seltener. Höttinger Berg, Gnadenwald.

### 4. **Tarantula** K.

Auf trockener Erde der Wiesen und Wälder.

1. *T. leopardus* Sund. In Hötting.

2. *T. trabalis* Cl. (*vorax* W.). Von der Ebene bis zu 7000′ häufig. Höttinger Berg, Patscher Kofl (S. T. Jochgrimm).

3. *T. cuneata* Cl. (*clavipes* K., *armillata* W.). Man findet diese Art den ganzen Frühling und Sommer hindurch bis zu 5000′. Ueberall um Innsbruck, Jenbach, Höttinger Alpe. Lisens.

4. *T. barbipes* Sund. (*sabulosa* H., *inquilina* K.). Eine der ersten und häufigsten Spinnen im Frühlinge. Ich beobachtete sie bis in einer Höhe von 7000′ überall um Innsbruck gleich häufig.

5. *T. taeniata* K. Ueberall um Innsbruck (S. T. Jochgrimm), doch ist die Varietät *Gasteinensis* K. hier viel häufiger als die Art. Jenbach, Lisens, Gschnitz.

6. *T. inquilina* Cl. (*fabrilis* L., *trabalis* Sund.). Bis zu 5000′ nicht selten. Höttinger Alpe, Gnadenwald, Patscher Kofl.

7. *T. pulverulenta* Cl. (*cuneata* K., *graminicola* W.). In Wäldern bis zu 5000′ keine Seltenheit. Höttinger Berg, Goetzens, Jenbach.

### 5. **Aulonia** K.

Unter Steinen und Moos.

1. *A. albimana* Walck. Im Höttinger Berge, Kerschbuchhof. Ende Mai.

### 6. **Leimonia** K.

An Sümpfen und Flussufern.

1. *L. Wagleri* K. Bis zu 5000′ beobachtet. Goetzens, Sellrain, Lisens. (S. T. Villanders, Kastelruth.)

2. *L. amentata* Cl. (*paludicola* K.). In ganz Innthal sehr gemein. Anfangs April reife Thiere.

3. *L. fumigata* K. (*paludicola* Cl?). Im Frühling auf den Aeckern sehr gemein. Hötting, Lans, Gnadenwald, Sellrain.

4. *L. blanda* K. Nach C. Koch (Die Arachniden Bd. XV., p. 24) in Tirol bis zu einer Höhe von 5000′.

5. *L. pullata* Cl. An feuchten Stellen gemein. Lans, Goetzens, Fritzens.

### 7. **Pardosa** K.

Auf trockenen Stellen.

1. *P. arenaria* K. Um Innsbruck nicht selten.

2. *P. monticola* K. Bis zu 5000′ hier überall häufig.

3. *P. silvicola* Sund. (*alacris* K., *lugubris* W.). In trockenen Wäldern um Innsbruck ist sie keine Seltenheit (S. T. Villanders).

4. *P. striatipes* K. Im Höttinger Berge. Juni.

### 8. **Sphasus** Walck.

1. *Sph. variegatus* Walck. Auf Coniferen von der Ebene bis zur oberen Hochgrenze nicht selten. Paschberg, Patscher Kofl, Höttinger Alpe, Lisens (S. T. Kastelruth, Schlern).

2. *Sph. lineatus* Latr. Kastelruth.

## IX. Familie. **Attidae.**

Sie fangen ihre Beute im Sprunge, verfertigen sich aber auch besonders zur Zeit der Begattung und Brut ein dichtes weisses Netz wie viele Drassiden, in welchem sie von der Aussenwelt ganz abgeschlossen, die Entwicklung ihrer Jungen abwarten. Die Ueberwinternden findet man ebenfalls in solchen Seidensäcken unter Steinen, Rinden u. s. w.

### 1. **Pyrophorus** K.

1. *P. tyroliensis* K. Nach C. Koch (Die Arachniden Bd. XIII, p. 29) von Dr. Rosenhauer in Tirol entdeckt.

### 2. **Heliophanus** K.

Auf Zäunen, Holzstämmen, Mauern, seltener unter Steinen.

1. *H. truncorum* L. (*aeneus* H.). Allenthalben um Innsbruck bis zu 3000'. Höttinger Berg, Gnadenwald (S. T. Groeden).

2. *H. auratus* K. Auf einem Zaune in Wilten.

3. *H. cupreus* Walck. (*atrovirens* Sund.). Auf Gesträuchen nicht selten. Kerschbuchhof, Gnadenwald, Igels (S. T. Brunnecken).

4. *H. dubius* K. Mit der vorhergehenden, doch seltener.

5. *H. flavocinctus* Keyserling. Im Höttinger Berge.

### 3. **Calliethera** K.

An Baumstämmen, an Zäunen, Mauern etc.

1. *C. scenica* L. An Zäunen nirgends selten.

2. *C. histrionica* K. Von der Ebene bis zu 7000' häufig. Ueberall um Innsbruck, Lisens, Stubai, Höttinger Alpe, Patscher Kofl auf der Kuppe 7000' ein fast ganz schwarzes Thier. Nur der Rand am Cephalothorax, 4 kleine Flecken am Abdomen, und die Oberseite des Patellar- und Tibialtheiles der Palpen waren mit weissen Schuppen besetzt.

### 4. **Philia** K.

1. *Ph. sanguinolenta* L. Diese südliche Form wurde von Herrn Prof. Pichler ober dem Kerschbuchhofe in einer Höhe von nahezu 3000' nicht selten gefunden (in Südtirol, namentlich bei Bozen ist sie keine Seltenheit).

### 8. **Marpissa** K.

1. *M. brevipes* Hahn. Im Frühling unter Steinen. Höttinger Berg bis zu 3000′.

2. *muscosa* Cl. (*Ar. Rumpfii* Scopoli, *Attus tardigradus* W., *A. striatus* Sund.). Meist auf Zäunen, doch bei Innsbruck im Ganzen selten. Hötting, Jenbach (S. T. Passeier, Villanders).

### 6. **Icelus** K.

1 *I. notabilis* K. Bozen.

### 7. **Dendriphantes** K.

1. *D. medius* K. (*A. ruris* Sund.). In Nadelholzwäldern bis zu 4000′ nicht selten. Höttinger Alpe, Paschberg, Gnadenwald (S.T. Villanders, Kastelruth).

2. *D. leucomelas* K. Bozen.

3. *D. lanipes* K. Nach C. Koch (Die Arachniden Bd. XIII, p. 90) in Tirol.

### 8. **Euophrys** K.

1. *E. falcata* Cl. (*abietis* H., *Blancardii* H., *coronatus* W.). Auf Bäumen und Gesträuch bis 4000′ und etwas darüber nicht selten. Höttinger Berg, Sellrain, Jenbach.

2. *E. floricola* K. (*A. pubescens* Sund.). Auf Steinen, seltener auf Pflanzen bis 6000′. Kerschbuchhof, Höttinger Alpe, Sellrain. An der Salzsäule 5600′.

3. *E. pubescens* K. An Mauern, Zäunen u. s. w. Ueberall um Innsbruck, Jenbach.

4. *E. terebrata* Cl. Innenriss.

5. *E. tigrina* K. Im Höttinger Berg auf Steinen.

6. *E. insignita* Cl. (*quinquepartita* W.). Auf Felsen im Höttinger Berg im Frühlinge keine Seltenheit. Jenbach.

7. *E. crucigera* Walck. (*crux* H., *rufifrons* Sund.). Auf der Erde und unter Steinen bis zu 6000′, besonders im Kalkgebirge gemein. Höttinger Berg, Jochübergang in den Haller Salzberg. Husslhof, Goetzens.

8. *E. arcuata* Cl. (*grossipes* Degèer, *Goezenii* Schrauck.) Im Höttinger Berge auf Coniferen. In Wilten auf einem Zaune.

9. *E. lineata* K. (*Bresnieri* Lucas). Diese südliche Form, welche C. Koch aus Griechenland und Lucas aus Algier erhielt, kommt am südlichen Abhange der Sollsteinkette bis zu einer Höhe von 5000′ gar nicht selten vor. Höttinger Alpe auf Steingerölle 4800′. Anfangs Juni reife Thiere. An der Kaisersäule circa 5000′.

10. *E. cinerea* Westring (*Attus cinereus* Westr.). Auf Kalkgerölle im Höttinger Berge bis zu 5000′ beobachtet.

11. *E. farinosa* K. Nach C. Koch (Die Arachniden Bd. XIII, p. 223) im südlichen Tirol.

### 9. **Attus** Walck.

1. *A. heterophthalmus* Wider. Im Höttinger Berge von Coniferen geklopft. Im Gnadenwalde auf der Erde.

2. *A. frontalis* Walck. (*maculatus* Wider.). Unter Steinen und abgefallenem Laub von der Ebene bis zu einer Höhe von 5000'; doch sind die Alpenbewohnerinnen meist ganz dunkel gefärbt und die Rückenzeichnung häufig verwischt. Etwas selten. Kerschbuchhof, Höttinger Alpe, Gnadenwald.

3. *A. striolatus* K. Von der Ebene bis zu 7000' in den verschiedensten Farben und Grössenvarietäten. Gnadenwald, Höttinger Berg. Auf der Kuppe des Patscher Kofl fanden sich nicht selten schwarze Männchen mit rother Stirn, ähnlich wie *A. frontalis*.

## X. Familie. **Themisidae.**

Sie weben keine Netze und ziehen nur einfache Fäden.

### 1. **Sparassus** Walck.

Besonders an feuchten Orten im Grase, auf Gebüsch, seltener auf Bäumen.

1. *Sp. virescens* Cl. (*Ar. viridissima* De Géer, *Micrommata smaragdina* Latr.). Von der Ebene bis zu 5000', besonders im Frühling keine Seltenheit. Höttinger Berg, Taurer Alpe und Jochübergang in den Haller Salzberg, 5000' auf Zwergföhren, Gnadenwald, Jenbach, Heilig-Wasser, Vulpmes. Mai und Juni.

2. *Sp. ornatus* Walck. Mit der vorhergehenden und wohl nur eine Varietät derselben. Um Innsbruck allenthalben, doch ziemlich selten (S. T. Kastelruth).

### 2. **Philodromus** Walck.

1. *Ph. oblongus* Walck. (*trilineatus* Sund., *Thanatus parallelus* K.). Höttinger Alpe 4800' auf Zwergföhren.

2. *Ph. formicinus* Cl. (*rhomboica* und *rhombiferens* W.). Von der Ebene bis zu 4000' auf dem Boden, seltener auf Gesträuch und Bäumen. Höttinger Berg, in weissgrauen, röthlichen und fast schwarzen Varietäten. Jenbach.

3. *Ph. margaritatus* Cl. (*tigrinus* De Géer, *laevipes* Hahn, *jejunus* W.). Zierler Klamm.

4. *Ph. tigrinus* W. Tagusens.

5. *Ph. aureolus* Cl. Die gemeinste dieser Gattung. Im Thale und auf den Alpen bis 6000' gleich häufig. Ueberall um Innsbruck, Taurer Alpe, Patscher Kofl, Jenbach (S. T. Bozen, Kastelruth).



6. *Ph. auronitens* mihi. Tagusens.

7. *Ph. limbatus* Sund. An schattigen Stellen, unter abgefallenem Laub, doch nicht minder häufig auch auf Pflanzen oder Hecken. Weyerburg, Jenbach, Patsch.

### 3. Thomisus Walck.

Meist auf Blumen.

1. *Th. globosus* Fabr. (*rotundatus* W.). Auf Laubbäumen. Kerschbuchhof, Mühlau, Paschberg, Husslhof.

2. *Th. vatius* Cl. (*calycinus* L., *citreus* Latr., *Dauci* W. und H., *pratensis* Hahn). Auf Blüthen überall gemein, und in den mannigfachsten Farbenabänderungen. Höttinger Berg, Goetzens, Stubai, Jenbach, Patscher Kofl.

3. *Th. dorsatus* Fabr. (*floricolus* W.). Im Gnadenwald vom Gebüsch abgeklopft (S. T. Bozen).

4. *Th. Diana* Hahn. Auf Gräsern in der Reichenau, Viller Au, Jenbach (S. T. Bozen).

5. *Th. capparinus* K. Mit der vorhergehenden, und wohl nur Varietät? Reichenau (S. T. Bozen).

6. *Th. horridus* Fabr. (*truncatus* W.). Meist auf Gesträuch. Höttinger Berg, Sellrain, Jenbach (S. T. Tagusens).

7. *Th. diadema* Hahn (*abbreviatus* W.). Durch Hrn. Prof. Gredler aus Bozen.

8. *Th. villosus* W. Bozen.

### 4. Xysticus K.

Auf Bäumen und Blüthen; manche Arten auch unter Steinen.

1. *X. cuneolus* K. Auf Gesträuch bis zu 4000'. Höttinger Berg, Heilig-Wasser, Jenbach.

2. *X. cinereus* K. (*pini* H.?). In der Laubholzrègion nirgends selten. Mühlau, Jenbach (S. T. Passeier).

3. *X. sabulosus* H. Mit dem vorhergehenden, aber seltener. Heilig-Wasser, Höttinger Berg, Weer (Graber).

4. *X. audax* K. In Laub- und Nadelholzwäldern nicht selten. Ueberall um Innsbruck. Jenbach.

5. *X. bifasciatus* K. Jenbach.

6. *X. lanio* K. Besonders im Frühling bis zu 5000' gemein. Höttinger Berg, Gnadenwald, Jenbach, Patscher Kofl (S. T. Kastelruth und nach Dr. Rosenhauer [Käfer von Tirol p. 43] auf dem Monte baldo.

7. *X. fucatus* Walck. (*robustus* H.). Unter abgefallenem Laub im Höttinger Berg circa 3000'.

8. *X. morio* K. Mit dem vorhergehenden und wahrscheinlich wie auch C. Koch vermuthete, nur eine Varietät von *X. robustus*. Bis zu 4500' im Höttinger Berg (S. T. Tagusens).



9. *X. erraticus* Blackwall. Im Höttinger Berg und in der Hinterriss.

10. *X. trux* Blackwall. Unter einem Steine am Husslhof (S. T. Brunnecken).

11. *X. horticola* K. Bis zu 4000' nicht selten. Höttinger Berg, Sellrain, Jenbach.

12. *X. praticola* K. Unter Steinen bis zu 3000'. Kerschbuchhof, Höttinger Berg. Aus dem Achenthale.

13. *X. claveatus* Walck. (*scabricolus* Westring). Unter Steinen bis 3000' selten. Höttinger Berg (S. T. Bozen).

## II. Ordnung. **Phalangidae.**

### I. Familie. **Opilionidae.**

#### 1. **Egaenus** K.

1. *E. convenus* K. Nach Koch in Tirol.

#### 2. **Platybunus** K.

1. *P. denticornis* K. In feuchtem Moos, an Felsen etc. bis 5000' gemein. Paschberg, Höttinger Berg, St. Sigismund, Sellrain (S. T. Passeier).

2. *P. incanus* K. Mit obigem einmal im Paschberg.

#### 3. **Acantholophus** K.

1. *A. Helleri* mihi. Unter Steinen in der Nähe des Husslhofes gemein. Im Höttinger Berge bis 4000' (S. T. Weissenstein, Tagusens).

2. *A. hispidus* Herbst. Tagusens.

#### 4. **Platylophus** K.

1. *Pl. rufipes* K. Durch Hrn. Prof. Dr. Heller vom Patscher Kofl.

2. *Pl. alpestris* K. Nach Dr. L. Koch (Bemerkungen zur Arachniden-Famlie der Opilioniden) bei Bozen.

#### 5. **Cerastoma** K.

1. *C. cornutum* L. Tagusens.

#### 6. **Opilio** Herbst.

1. *O. alpinus* Herbst. Lisens.

2. *O. fasciatus* K. Von Herrn Dr. L. Koch im Oetzthale bei Umhausen an nassen Felsen gesammelt.

3. *O. nigricans* K. An feuchten Stellen. Lizum, Paschberg (S. T. Schlernscharte 6000').

4. *O. glacialis* K. Auf den höchsten Alpen nicht selten. Jochübergang nach Kühthai unter Steinen. Durch Herrn Prof. Dr. Heller erhielt

ich ein auf dem Gletscher des Habicht (10300′) gesammeltes Exemplar, das sich durch seine dunkle Farbe und die sehr langen, ganz schwarzen Beine auszeichnet, und wahrscheinlich als der Mann von *O. glacialis* gelten muss, wenngleich C. Koch bemerkt, er habe zwischen beiden Geschlechtern keine auffallende Verschiedenheit finden können.

Später, Mitte October, sammelte auch Herr Prof. Dr. Kerner auf der Kuppe des Rosskogels bei 8300′ dieselbe fragliche Art.

5. *O. cryptarum* K. Jochübergang nach Kühtai über 6000′ (ob nicht blos Varietät zu *O. lucorum* K.?).

6. *O. lucorum* K. Bis zu 7000′ nicht selten. Paschberg, Jochübergang nach Kühtai, Fünsterthal 7000′, Bärenbad in Stubai (S. T. Kastelruth, Schlern).

7. *O. tridens* K. Bis zu 5000′. Höttinger Alpe, Paschberg.

8. *O. parietinus* (*Phalangium Opilio* L.). An Mauern im Herbste sehr gemein.

9. *O. saxatilis* K. Unter Steinen im Höttinger Berge nicht selten.

10. *O. terricola* K. Bis 3000′ beobachtet. Husslhof, Paschberg, Höttinger Berg. Unsere Tiroler Exemplare sind meist um $^1/_3$ grösser oder manchmal sogar noch so gross als das von C. Koch beschriebene Thier, und regelmässig viel dunkler gefärbt.

11. *O. petrensis* L. K. Von Herrn Dr. L. Koch in mehreren Exemplaren an feuchten Felsen der Engelswand im Oetzthale gesammelt (u. a. O.).

### 7. **Leiobunum** K.

1. *L. haemisphaericum* Herbst. Bis 4000′ an Mauern, feuchten Felsen etc. überall gemein. Bei Innsbruck, Stubai etc.

2. *L. bicolor* Fabr. An Felsen, auf Fichtenstämmen etc. im Paschberge.

### 8. **Nemastoma** K.

1. *N. bicuspidatum* K. Höttinger Berg.

2. *N. flavimanum* K. Unter Steinen, faulen Stöcken etc. im Paschberg, Jenbach.

3. *N. triste* K. Jochübergang nach Kühtai 6000′.

4. *N. dentipalpis* mihi. Unter feuchten Steinen am Husslhofe, in Stubai bis 4000′.

5. *N. quadricorne* L. K. Bis 8000′ unter feuchten Steinen; doch auf den Alpen häufiger als im Thale. Paschberg, Kühtai, Fünsterthal 7000′, Jochübergang von Lisens nach Alpein 8000′. Von Herrn Dr. L. Koch in Schmirn gesammelt.

## II. Familie. Trogulidae.

### 1. Trogulus K.

1. *Tr. coreiformis* K. Im Paschberg und bei Mühlau.
2. *Tr. asperatus* K. Höttinger Berg.
3. *Tr. perforaticeps* mihi. Höttinger Berg (S. T. Weissenstein).

## III. Ordnung. Scorpionidae.

### 1. Scorpio L.

1. *Sc. italicus* K. Bei Jenbach besonders auf dem „Eber" unter Steinen gemein. Nach Prof. Dr. Pichler auch am Sonnenburger Hügel. Es sind dies meines Wissens die ersten bekannten Fundorte dieser Art und der Scorpionen überhaupt diesseits der Alpen. In Südtirol bis hoch in die Alpen hinauf gemein.

2. *Sc. germanus* H. Schäffer. Bisher nur in Südtirol, aber dort nicht selten gefunden*) 4000'.

## Beschreibung der neuen Arten.

### a. Linyphia Keyserlingi n. sp. (Taf. VII, Fig. 1, 2, 3, 4).

Eine kleine, der Sundeval'schen *L. pygmaea* am nächsten stehende Art.

Der Cephalothorax so lang als der Metatarsus des letzten Fusspaares, nach vorn verschmälert, vom Hinterrande und den Seiten gleichmässig ansteigend. Das Rückengrübchen seicht, in der hintern Abdachung liegend. In den Seiten eine etwas aufgeworfene dunkle Randkante, von diesen seichte, grübchenartige Furchen zwischen den Hüften bis zur halben Höhe des Thorax aufsteigend. Der Kopftheil etwa halb so breit als die Mitte des Thorax, durch eine zur Insertionsstelle der Palpen herabsteigende Furche vom Thorax abgegrenzt. Zwischen Kopf und Thorax oben eine Ausbuchtung, von der der Kopf wieder bis zur gleichen Höhe wie der Thorax ansteigt.

Uebrigens der ganze Cephalothorax glänzend, nur vor den Augen mit einzelnen Borsten besetzt, sonst unbehaart, sehr fein netzartig gerieselt; gelbbraun, mit dunklerem Rande, bei manchen Individuen fast schwarz.

Die Augen auf einem gemeinschaftlichen, halb so hohen als breiten Höcker stehend.

---

*) Dr. Julius Milde. Zoologische Mittheilungen aus Meran. Verhandlungen der zoolog.-botan. Gesellschaft in Wien. Bd. XV. S. 962.

Die vorderen Mittelaugen vom Munde so weit als von den hintern Mittelaugen entfernt, um halbe Augenbreite von einander, und nur wenig weiter von den vordern Seitenaugen entfernt. Die vordere Augenreihe nur wenig nach rückwärts gebogen. Die hintern Mittelaugen fast um doppelte Augenbreite von den vordern Mittelaugen, und um Augenbreite von einander entfernt. Die Seitenaugen einander sehr genähert. Die vordern Mittelaugen nur wenig kleiner als die übrigen, alle ziemlich gross und stark gewölbt.

Die Palpen von gewöhnlicher Form. Das Femuralglied lang, dünn, nach innen gebogen. Das Metatarsalglied kürzer als das Tarsalglied, letzteres fast so lang als das Femuralglied, und wie das vorhergehende schwarzbraun und mit starken Stacheln besetzt. Die übrigen Glieder gelbbraun.

Die Mandibeln kürzer als die zweiten Tarsen, gewölbt, glänzend, gegen die Lippen eingeschlagen, fein quergerunzelt, nach innen mit borstentragenden Wärzchen. Am obern Ende nach innen mit 2 starken Zähnen. Die Klauen lang, dünn, stark gebogen, rothbraun, gegen die Spitze heller.

Die Maxillen nicht viel länger als breit, stark gewölbt, mit einem nach unten und innen gebogenen, runzligen Eindruck.

Die Lippe nur $1/3$ so hoch als die Maxillen, doppelt so breit als hoch, nach oben gerundet und wie die Maxillen schwarz glänzend. Das Sternum herzförmig, stark gewölbt, ohne Eindrücke gegen die Insertion der Hüften, mit borstentragenden Wärzchen besetzt, schwarz, fein netzförmig gerieselt, ungefähr so breit als die Mandibeln lang.

Das Abdomen eiförmig, nach hinten spitz zulaufend, stark nach oben und vorn gewölbt.

Die Grundfarbe schwarz, mit 3—4 mehr minder deutlichen, rostfarbigen Schiefflecken, in welchen je ein rundlicher, weisser (schwarz geaderter) Fleck liegt. In dem 2. Schiefflecke liegen oft 2 solche Flecke neben einander, so dass im Ganzen 10 erscheinen.

Die Epigynen sehr weit vorstehend, stark, an der Basis fast so breit als das Sternum, vorn kaum schmäler als der Augenhügel. Am obern Ende eine leyerförmige Chitinzeichnung; am untern und vordern eine ähnliche, jedoch etwas mehr breitgedrückte, mit den beiden sehr deutlich sichtbaren Geschlechtsöffnungen. Diese Chitingebilde röthlich glänzend, der übrige Wulst schwarz, gegen vorn heller.

Die Füsse im Verhältnisse von 1.4.2.3, ziemlich schlank, gelbbraun, die Coxa und Basis des Femur dunkler.

Bestachelung:

I. Femur oben 1, vorn 1, Patella oben 1, Tibia oben 1.1, hinten 1, vorn 1, Metatarsus oben 1.

II. Femur unten 1, Ende. Patella oben 1, Tibia oben 1.1, vorn 1, Metatarsus oben 1.

III. Femur 0, Patella oben 1, Tibia oben 1.1, haarfein, unten 1. Ende, Metatarsus oben 1 am Grunde.

IV. Femur 0, Patella oben 1, Tibia hinten 1, oben 1, haarfein. Am Metatarsus war ich keinen Stachel zu finden im Stande. Der Mann in allen seinen Theilen schlanker als das Weib. Die weissen Makel auf dem Abdomen fehlen oft ganz oder es sind nur 1 oder 2 Paar vorhanden.

Die Bildung der Palpen geht aus der Zeichnung hervor. Länge des Cephalothorax 0.7mm.

b. **Amaurobius** Kochi n. s. (Taf. 7, fig. 5).

♂ Der Cephalothorax etwas länger als Tibia und Patella I, vorn nur halb so breit als in der Mitte, von hinten und den Seiten gleichmässig (45°) ansteigend. Die Mittelritze tief. Von derselben zu den Füssen radienförmig tiefe Furchen zur Basis der Füsse abgehend. Am Kopftheile stark gewölbt, in die Seiten steil abfallend.

Glänzend, sanft gerieselt, spärlich mit weissen, nach oben und vorn gerichteten anliegenden Haaren besetzt. Der Seitenrand, die Furche an der Abgrenzung des Kopfes und die Augengegend verloschen schwarz, sonst gelbbraun.

Die vordere Augenreihe gerade, alle 4 ziemlich gleich weit von einander entfernt. Die hintere Augenreihe durch das Tieferstehen der Seitenaugen schwach gebogen. Die hinteren Mittelaugen unter sich so weit als von den vorderen Mittelaugen entfernt, und um Augenbreite weiter von einander abstehend als die vorderen unter sich. Die hintern Seitenaugen von den hintern Mittelaugen weiter entfernt als letztere unter sich und den vordern Seitenaugen sehr genähert, auf demselben Höcker stehend. Die Mittelaugen jedes für sich auf einem besondern Höcker stehend. Die vordern Seitenaugen am grössten. Alle weissglänzend, auf schwarzem Höcker.

Die vordere Reihe vom Munde so weit als die einzelnen Augen dieser Reihe unter sich entfernt.

Die Mandibeln etwas länger als mitsammen breit, um $^1/_4$ kürzer als die Tibia I, mit starken Querrunzeln. Nach innen und vorn ähnlich, doch etwas schwächer als bei *Dictyna* ausgehöhlt, dunkel gelbbraun, am Rande etwas heller.

Die Klaue von gewöhnlicher Länge, etwas heller gefärbt. Die Mandibeln nur sparsam mit kurzen Borsten besetzt. Maxillen und Lippe schwarz, erstere gegen den Innenrand heller, aussen und vorn gerundet, mit einem Längseindruck gegen die Lippe; diese in den Seiten und oben

stark gerundet, um $1/3$ kürzer als die mit ziemlich langen geschwungenen Borsten besetzten Maxillen.

Das Sternum schwarz, herzförmig, vorn fast gerade abgeschnitten, gewölbt, ohne Eindrücke in den mit weisslichen nach innen gerichteten Haaren besetzten Seiten; die Wölbung äusserst sparsam mit schwarzen Borsten versehen.

Das ziemlich eiförmige schwarze Abdomen trägt oben an der Basis zwei kleinere, in der Mitte oben 2 doppelt so grosse Schiefflecken von weisser Farbe. Das ganze Abdomen sparsam mit weisslichen Haaren besetzt.

Die schwarzen Spinnwarzen von der der Familie der Cinifloniden Blackwall eigenen Gestalt.

Füsse 1.4.2.3 mit 2 Hauptklauen und einer Afterkralle. Die Füsse schwarz, mit gelbbraunen unregelmässigen Flecken an allen Gliedern mit Ausnahme der Tibien und mit gleichen Haaren wie das Abdomen sparsam bekleidet.

Die vordern Patellen halb so lang als die Tibia.

Bestachelung:

I. Femur nur vorn an der Spitze 1.1. Die Tibia unten 2.2.2.2.2.2.2.2 kurze messerförmige Stacheln. Alle übrigen Glieder ohne deutlich bemerkbare Stacheln.

Am Metatarsus des letzten Fusspaares das Calamistrum. Länge des Cephalothorax $2^{mm}$.

Dem noch unausgebildeten Weibe fehlen die weissen Flecken am Abdomen.

Wohl generisch von *Amaurobius* verschieden.

## c. **Apostenus saxatilis** n. sp.

Der Cephalothorax braungelb, mit dunkler Randlinie und einem dunkeln Dreieck in der Mitte, so lang als Metatarsus und Tarsus IV mitsammen, in den Seiten gerundet, vom Hinterrande wie von den Seiten ziemlich seicht aufsteigend, stark glänzend, besonders oben. Der Kopftheil wenig getrennt, um die Hälfte schmäler als die Mitte des Thorax. Die Mittelfurche deutlich, die Seitenfurchen undeutlich.

Die ganze Oberfläche unbehaart, fein netzartig gerieselt, in den Seiten fast runzelig.

Die vordere Augenreihe durch das Tieferstehen der Seitenaugen stark gebogen. Die vordern Seitenaugen vom untern Rande kaum um Augenbreite entfernt, die mittleren mehr als um das doppelte ihres Durchmessers von demselben abstehend, und unter sich weiter als von den Seitenaugen entfernt. Die vordern mittlern von den hintern mittlern so weit von einander entfernt als die beiden hintern mittlern unter sich. Die Seitenaugen einander sehr genähert. Die Mandibeln von der Farbe

des Thorax so lang als Tarsus IV, oben mitsammen so breit als lang, an der Basis nur wenig gewölbt, nach innen mit starken Stacheln sparsam bewaffnet; zum Sternum in einem stark stumpfen Winkel geneigt.

Die Maxillen robust, wenig länger als breit, ohne Aushöhlung oder Eindruck, am Rande mit krummen starken Borsten.

Die Lippe halbkreisförmig, halb so lang als die Maxillen, beide wie die Mandibeln gefärbt.

Das Sternum herzförmig, stark gewölbt, glänzend, am Rande sparsam mit Borsten besetzt. Wie die Lippe gefärbt, am Rande dunkler.

Das Abdomen breitgedrückt, im hintersten Drittel am breitesten, mit ziemlich langen, zugespitzten weissen Schuppenhaaren ziemlich dicht bekleidet. Die Grundfarbe fast schwarz, oben ein gezackter Längsstrich, braungelb, stark verloschen.

Die Spinnwarzen gelbbraun, die untersten noch so lang als die obersten.

Die Epigynen eine einfach erhöhte ovale Decke darstellend. Die Taster wie der Thorax gefärbt. Das Femuralglied nach einwärts gebogen, oben mit 3 geschwungenen Stachelborsten. Das folgende Glied mehr als halb so lang als das vorhergehende, oben mit 2 langen Borsten.

Das Tibialglied etwas länger als das Patellarglied, mit starken Stacheln besetzt. Das Endglied so lang als die beiden vorhergehenden mitsammen, nach vorn zugespitzt, dicht beborstet und bestachelt.

Füsse 4.1.2.3, wie bei Thorax gefärbt; alle Glieder mehr minder kenntlich dunkel geringelt.

Bestachelung:

I. Femur oben 1.1, vorn 1, hinten und unten 0, Patella 1, Tibia oben 1.1, unten 2.2.2.2 anliegend und den Durchmesser des Gliedes fast um das doppelte übertreffend. Metatarsus oben 0, unten 2.2.2 fast 3mal so lang als der Durchmesser des Gliedes, vorn 1.

II. Femur nur oben 1.1.1, Patella oben 1, Tibia unten 2.2.2, oben 1, Metatarsus unten 2.2.2.

III. Femur oben 1.1.1, Patella oben 1, Tibia oben 1, hinten 1.1, unten 2.2.1, Metatarsus unten 1.1, vorn 1.1, hinten 1.1, oben 1.1.

IV. Femur oben 1.1, Patella oben 1.1, Tibia oben 1.1, vorn 1, hinten 1.1, unten 1.1.2, Metatarsus oben 1.1, vorn 1.1, hinten 1.1, unten 1.1.

Länge des Cephalothorax 1.5mm.

### d. **Philodromus auronitens** n. sp. (Taf. VII, fig. 6).

♀ Cephalothorax so lang als der Metatarsus II und ebenso breit, fast zirkelrund, nur am Kopftheil verschmälert und hier halb so breit als in der Mitte. Von allen Seiten sehr steil aufsteigend, oben flach.

Beide Augenreihen stark rückwärts gebogen. Die vordern Mittelaugen vom untern Rande so weit entfernt als das vorletzte Palpenglied lang ist, oder so weit als die Entfernung von diesen zu den entsprechenden seitlichen hintern beträgt. Die der vordern Reihe unter sich gleich weit — um doppelte Augenbreite — von einander entfernt. Die hintern Mittelaugen um $^1/_3$ weiter von einander als die vordern mittlern unter sich und um Augenbreite weiter als die von den seitlichen hintern entfernt. Der Abstand von den seitlichen hintern bis zu den seitlichen vordern und den mittlern hintern gleichweit, so dass sie ein gleichschenkeliges Dreieck bilden. Alle 8 unter sich gleich gross und die vier seitlichen auf kleinen Hügeln stehend.

Die Cephalothorax oben und vorn gelbbraun, in den Seiten dunkelrothbraun, durchaus, doch oben dichter als vorn und in den Seiten mit goldgelben nach oben und vorn gerichteten Federhaaren bedeckt.

Die Mandibeln hellbraun, an den Seiten dunkler, so lang als oben mitsammen breit, an der Basis so dick als die Tibia I, glänzend, senkrecht abfallend. Stark quergerieselt, besonders nach innen mit langen feinen schwarzen Borsten spärlich besetzt.

Die Klauen mässig lang, stark gebogen, in der ersten Hälfte verdickt.

Die Maxillen parallel, gerade, oben gerundet. In der Mitte mit einem seichten Quereindruck, an der Basis ziemlich stark vortretend. Die ganze Oberfläche mit geschwungenen Borsten, nach innen bürstenartig mit kurzen dichten Haaren besetzt.

Die Lippe ist nur halb so lang als die Maxillen, oval, nach vorn fast abgestutzt. Die Lippe braun, die Maxillen wie die Mandibeln gefärbt.

Das Sternum etwas dunkler als die Maxillen, herzförmig, nach unten in einen abgestutzten Schnabel vorgezogen, stark gewölbt. Die Federhaare des Randes abstehend, die der Fläche gegen die Mitte gekehrt.

Das Abdomen vorn leicht gerundet, in der Mitte fast mit einer schwachen Einkerbung, die Seiten divergirend, so dass es im hintern Drittel am breitesten erscheint; nach hinten zugespitzt. Im Ganzen ziemlich gewölbt. Oben mit 6—8 deutlichen Rückengrübchen.

Die Farbe des Abdomen ist ins Fleischrothe ziehend, in der Mitte oben ein über die ganze Länge des Hinterleibes ziehendes braunes Band. Dasselbe besteht aus einer Mittellinie, von der sich zu beiden Seiten



kleine starke Aeste abzweigen, im vordern Drittel sind dieselben zu einem breiten Bande mitsammen verwischt.

Im übrigen ist der ganze Hinterleib dicht mit goldglänzenden Federhaaren besetzt, so dass die Haut nur an abgeriebenen Stellen hindurchschimmern kann.

Die Branchialdeckel gewölbt, gelblich.

Die Epigynen zangenartig, dunkelbraun.

Die Palpen wie die Mandibeln gefärbt. Der Femuraltheil in den Seiten dunkler, unten an der Spitze 2 Stacheln, ebenso viele oben am Ende. Das Patellarglied gebogen, in der Mitte mit einem dunkeln Ring und oben mit 2 Stacheln. Das Tibialglied wenig länger als das vorhergehende, cylindrisch, an der Basis geringelt, oben, unten und an den Seiten mit einem starken Stachel. Das Endglied so lang als das Femuralglied, bedeutend dünner als die übrigen Glieder, ziemlich dicht behaart, an der Basis mit 4 langen, anliegenden Stacheln.

Die Beine schlank, wie die Mandibeln gefärbt. Die Schenkel I in der Mitte und am Ende mit einem dunklen Ring, die Patella am Ende, die Tibia an der Basis und gegen das Ende mit einem minder bemerkbaren dunklen Ring, die Tarsalglieder durchaus dunkler gefärbt. Die übrigen Füsse ähnlich gefärbt.

Alle Glieder aller Beine mit goldenen Federhaaren mehr minder reichlich besetzt.

Längenverhältniss 2.1.4.3.

Bestachelung:

I. Femur oben 1 . 1 . 1, vorn 1 . 1 . 1, von der Mitte zur Spitze, hinten 1.1.1, Patella oben 0, vorn 1.1, Tibia oben 1.1, vorn 1.1, hinten ebenso, unten 2.2.2, Metatarsus oben 2.2, unten 2.2 und Scopula.
Tarsus mit Scopula.

II. Femur wie bei I, Patella unbewehrt, Tibia unten 2.2.2, vorn 1.1.1, oben 1, hinten 1.1.1, Metatarsus unten 2.2, vorn 1.1.1, hinten ebenso, oben 0, Tarsus und Metatarsus Scopula.

III. Femur unten 0, vorn 0, oben 1.1, hinten 2, Patella oben 0, vorn 1.1, hinten 1, unten 1 an der Spitze, Tibia unten 2.2.2, vorn 1.1, hinten 1.1, oben 1.1, Metatarsus unten 2.2.2, oben 2.2.2, Tarsus und Metatarsus mit Scopula.

IV. Femur oben 1.1.2, vorn, hinten und unten 0, Patella vorn 1, Tibia unten 2.2.2, oben 2.2.2. Am Tarsus und Metatarsus eine Scopula wie an den übrigen Füssen.

Länge des Cephalothorax 2mm.

### e. **Acantholophus Helleri** n. sp. (Taf. VIII, fig. 1).

Oval, dunkelbraun, am ganzen Körper, besonders auf dem Rücken dicht gekörnt. Der Vorderleib nieder, in der Mitte etwas gewölbt, am Vorderrande abgerundet, über den Fresszangen 2 konische, gekörnte Vorsprünge dicht beisammen; sonst der ganze Vorderleib unbewehrt. Die Seitenränder über den Beinen etwas ausgebuchtet. Der Augenhügel klein, von der Seite gesehen halbrund, ausserordentlich gerieselt, fast glänzend; oben schmal. Die Kammreihen mit 3 langen scharfen Dornen.

Der Hinterleib gross, stark gewölbt, fast so breit als lang, vom Vorderleibe nur durch eine wenig bemerkbare Furche getrennt. Auf den vordern 3 Leibesringen 2 und auf den folgenden 4 je 4 starke, an der Wurzel gekörnte Dornen in Längsreihen angeordnet.

Die Fresszangen klein, glatt, glänzend, mit kleinen Borsten spärlich besetzt, der Rand des Wurzelgliedes etwas aufgestülpt, dunkelbraun. Die regelmässig gebildeten Zangen weisslich, an der Spitze dunkler.

Die Taster kurz, das Basalglied kaum zweimal so lang als sein Durchmesser, gegen das Ende etwas breiter als an der Basis. Das Femuralglied so lang als die Patella des ersten Fusspaares, ziemlich dünn; nach unten und einwärts gebogen. Das Patellarglied dicker als das vorhergehende, keilig und wenig länger als oben breit. Das Tibialglied so dick und nur wenig länger als das Kniegelenk. Das letzte Glied fast so lang als die beiden vorhergehenden mitsammen, und nur halb so dick als diese. Nach vorn wird es von einer gezähnten Klaue begrenzt. Alle Glieder mit kurzen, dicken Stacheln und Borsten bürstenartig besetzt. Die Füsse im Verhältnisse von 2 . 4 . 1 . 3, nicht gar lang; das zweite 4mal so lang als der Körper.

Die Coxa aller Füsse mit Ausnahme des ersten Paares am Ende nach vorn und rückwärts mit einem langen Zahn, der Trochanter nach vorn und hinten mit je 2—3 langen scharfen Dornen besetzt. Am obern Ende findet sich ein ähnlicher vereinzelnt. Am letzten Paar fehlt die hintere Reihe.

An allen Schenkeln oben zu beiden Seiten eine Reihe scharfer nach vorn gebogener Dornen, welche, besonders beim 2. Fusspaare gegen das Ende hin immer kleiner werden und bei besagtem Gliede gegen die Spitze hin kaum mehr bemerkbar sind. Die übrigen Glieder unbewehrt und ohne besondere Kennzeichen.

Zwischen beiden Geschlechtern ist kein auffallender Unterschied.

### f. **Nemastoma dentipalpis** n. sp. (Taf. VIII, fig. 2).

Männchen. Die ganze Oberseite tiefschwarz, mit 10 starken nach rückwärts gebogenen und in 2 nach vorn convergirenden Linien gestellten Dornen. Der Augenhügel breit, aber nicht hoch, zu beiden Seiten mit 2—3 Kammreihen stumpfer Höckerchen. Das erste Glied der Fresszangen in einen oben stark behaarten breiten Höcker vorgezogen. Das zweite Glied von regelmässiger Gestalt. Das vierte Glied der Taster nach innen mit einem nach rückwärts gebogenen scharfen Zahn. Die Taster gelblich, die Beine etwas dunkler, mit schwarzer Coxa und Trochanter. Länge $2^1/_2$ mm.

Das Weib ist etwas grösser als der Mann und unterscheidet sich von ihm nur dadurch, dass das erste Mandibularglied nicht vorgezogen ist und das vierte Glied der Taster am Ende keinen Zahn besitzt.

Der ganze Körper, besonders der Hinterleib stark gewölbt, fast gleichbreit, nur wenig hinter der Insertion des letzten Hüftengliedes eingeschnürt. Der Vorderrand des Vorderleibes gerundet, nach vorn über den Mandibeln und Palpen mit 4 breiten, stumpf dreizackigen gerieselten Vorsprüngen. Der Augenhügel fast doppelt so breit als hoch, über jedes der beiden kleinen glänzenden Augen zwei Kammreihen stumpfer Höckerchen. Die Längsrinne breit.

Der Hinterleib bedeutend höher als der Vorderleib, dachförmig nach beiden Seiten ablaufend und unmerklich in den Vorderleib übergehend. Die ersten sieben Hinterleibssegmente in eine feste Platte untereinander und mit dem Thorax verwachsen, besonders die vordern durch Furchen kaum angedeutet. Die beiden ersten wehrlos, die 5 folgenden mit je 2 nach rückwärts gebogenen und 2 nach vorn convergirende Linien bildenden Zähnchen besetzt, welche nach rückwärts zu an Grösse abnehmen.

Der Vorder- und Hinterleib mit Ausnahme des dunkelbraunen Bauches tiefschwarz, dicht mit feinen Wärzchen besetzt. Die Fresszangen sehr glänzend, das erste Glied schwarz, nach aufwärts gebogen, oben in einen nach vorwärts gerichteten stumpfen breiten Höcker vorgezogen, welcher besonders oben und innen mit Borsten dicht besetzt ist.

Das zweite heller gefärbte Glied an der Spitze stark verbreitert, abgeplattet. Die Zangen von gewöhnlicher Form, so lang als der Trochanter des ersten Fusspaares; an der Spitze und nach innen schwarz.

Die Taster lang, fadenförmig, das Wurzelglied schwarz, die übrigen gelb. Das 2. Glied kurz, stämmig, unten mit 3—5 borstentragenden Wärzchen bewehrt. Die übrigen Glieder sehr dünn; das 3. das längste, das 4. an der Spitze mit einem nach innen und hinten gerichteten, sichelförmig gebogenen Zahn, dessen Länge den Durchmesser des Gliedes nur

wenig übertrifft. Die 4 letzten Glieder ringsum mit den der Gattung eigenen, horizontal abstehenden, feinen, geknöpften Haaren bekleidet.

Beine 2.4.3.1, von gewöhnlicher Länge. Das erste kaum 3mal so lang als der ganze Körper.

Die Hüften aller Beine am vordern und hintern Rande mit ankerförmigen Papillen, ähnlich wie bei *N. quadricorne* Lk. dicht besetzt, überdies mit Wärzchen bekleidet, deren jedes eine schwarze gebogene Borste trägt. Das zweite Hüftenglied (Trochanter) fast kugelig und ebenfalls mit borstentragenden Wärzchen besetzt.

Die Schenkel des ersten und dritten Paares verdickt, die des vierten Paares fast doppelt so lang als die des ersten. Die Schenkel der drei letzten Fusspaare geringelt. Knie und Schienbeine aller Füsse verdickt. Die beiden Hüftenglieder tiefschwarz, körnig; die übrigen Glieder aller Beine einfarbig, braungelb, mit dicht anliegenden kurzen Haaren reichlich besetzt, zwischen welchen abstehende und etwas nach vorn gerichtete Borsten sparsam eingereiht sind.

Es gibt Abarten, bei denen auf dem Vorderleibe 2 oder 4 grüngoldene Flecken vorkommen.

### g. **Trogulus perforaticeps** n. sp. (Taf. VIII, fig. 3).

Ziemlich von der Gestalt, Farbe und Grösse von *Tr. asperatus* K., doch auf den ersten Blick durch den durchlöcherten Kopf unterschieden.

Der ganze Körper von feinen Höckerchen, auf welchen sich immer ein hakenförmig gekrümmtes, kurzes Börstchen befindet, rauh. Der Kopf in der Mitte mit einem länglichen Loche, so dass er zangenförmig erscheint und dicht mit Zähnchen, deren Spitze in eine kurze, nach rückwärts gebogene Borste endet, besetzt. Die Füsse etwas schlanker und länger als bei *Tr. asperatus* K., die Zahnfortsätze mit den Borsten länger und deutlicher, die Querfurchen auf dem Rücken und Bauch deutlich.

Das vorletzte Gelenk der Tarsen des 2. Fusspaares $^2/_3$mal so lang als das letzte.

Im Uebrigen wie bei *asperatus*.

---





## Erklärung der Abbildungen.

### Taf. VII.

Fig. 1. Linyphia Keyserlingi ♀. Vergrössert.
„ 2. „ „ ♀. Epigynen von oben.
„ 3. „ „ ♀. Epigynen von unten.
„ 4. „ „ ♂. Palpe.
„ 5. Amaurobius Kochi ♂. Palpe.
„ 6. Philodromus auronitens ♀. Epigynen.

### Taf. VIII.

Fig. 1. Acantholophus Helleri. Vergrössert.
„ 2. Nemastoma dentipalpis. „
„ 3. Trogulus perforaticeps. „

# Synonyme der Sphaeria Lycii.

Von

**Professor Friedrich Hazslinszky.**

Vorgelegt in der Sitzung vom 2. Jänner 1867.

---

Als ich meine Beobachtungen über die Sphärien des Lyciums niederschrieb (Verhandl. d. k. k. zool.-bot. Gesellsch. Jahrgang 1865) blieb ich, in Ermanglung authentischer Exemplare, im Zweifel über einige Synonyme, welche ich daher unberücksichtigt lassen musste. Jetzt nachdem ich Gelegenheit hatte die käuflichen Rabenhorst'schen Pyrenomyceten (in fung. europ.) prüfend durchzusehen, bin ich im Stande die Synonyme nachträglich und berichtigend zu geben.

Das älteste Exemplar, welches ich von der fraglichen Sphaerie besitze, ist *Sphaeria Lycii* Rbh. von Opiz bei Prag gesammelt. Das Exemplar zeigt einzelne unvollkommen entwickelte Perithecien meiner Cucurbitarie, mit beginnender Spermatien-Entwickelung. Als hieher gehörig betrachte ich auch *Micropera Lycii* Schulzer in den Verhandlungen des Vereins, Jahrgang 1865, S. 791, wo die retrograde Rectificirung der Gattungen *Cytispora* und *Mycropera* hinlänglichen Beweis liefert, dass der Auctor unentwickelte, vielleicht nur erst Protoplasma führende Gebilde vor sich hatte.

*Staurosphaeria Lycii* Rbh. fung. eur. Nr. 736 und 828 ist die Pycnide meiner Cucurbitarie l. c. Tab. XV. Fig. 19. 20. 21.

*Dothidea Lycii* Dub. Rbh. fung. eur. Nr. 55 ist die schlauchtragende Form der Cucurbitarie l. c. Tab. XV. Fig. 22. 23. 24.

Duby ist daher als Auctor bei *Pseudovalsa Lycii* zu streichen. Zu *Dothidea* kann der Pilz nicht gestellt werden, man müsste denn abermals eine neue Begrenzung der Gattung *Dothidea* stabiliren.

*Sciniatosporium Lycii* Kalchbr. Rabh. fung. eur. Nr. 985 mit idealer Zeichnung ist synonym mit dem ältern.

*Sporidesmium Lycii* Niessl. Vorarbeiten zu einer Kryptogamenflora von Mähren und Schlesien Tab. 11, Fig. 3 und umfasst offene Stilbosporen-Form meiner Cucurbitarie l. c. Tab. XV. Fig. 13. 14. 15. 16. 17. 18.

Die Synonyme sind daher zu den zwei Sphaerien des Lyciums folgendermassen zu stellen:

*Cucurbitaria varians* Hzs.

1. status spermatiophorus. *Mycropera Lycii* Schulzer *Sphaeria Lycii* Rbh.
2. status conidiophorus angiocarpus. *Staurosphaeria Lycii* Rbh.
3. status conidiophorus gymnocarpus. *Sporidesmium Lycii* Niessl. *Sciniatosporium Lycii* Kalchbr.
4. status evolutus. *Dothidea Lycii* Dub.

*Pseudovalsa Lycii* Hzs.

1. status spermatiophorus l. c. Tab. XIV. Fig. 6. 7. 8.
2. status conidiophorus. *Clinterium quaternatum* l. c. Tab. XIV. Fig. 9. 10. 11. 12.
3. status evolutus l. c. Fig. 2. 3. 4. Tab. XIV.

Schliesslich erlaube ich mir noch eine Bemerkung in Bezug auf Zusammengehörigkeit dieser Formen und der generischen Zuweisung.

In Bezug auf die Zusammengehörigkeit der vier Cucurbitarie-Formen habe ich nicht den geringsten Zweifel, denn der gleichförmige Gang der ersten Entwickelung Aller aus demselben Mycelium, die vorangehende Spermatienbildung und die Gleichförmigkeit der endogenen und akrogenen Sporen bürgen hinlänglich dafür. Hingegen hatte ich mich nicht überzeugt, dass das Clinterium die Pycnide der Pseudovalse sei. Näher zu dieser Annahme brachte mich die heurige Erfahrung, nach welcher sich beim Dorfe Salgó an dem Lycium der Zäune nur *Pseudovalsa* und *Clinterium* entwickelten, und zwar das letztere nur an den dürren dünnen Enden der Aeste, an deren unterm saftigeren Theile meist *Pseudovalsa* wuchs. Was mit der bisherigen theilweise sehr alten Erfahrung übereinstimmt, nach welcher viele Pilze (auch einige Lichenen) an den trocknen Enden der abgestorbenen Pflanzentheile in ganz abweichenden Formen erscheinen. Dass sie aus Mangel an Nahrung oder hinlänglicher Feuchtigkeit, entweder verkümmern oder auf einer tiefern Entwickelungsstufe als *Cytispore Phoma Libertella* etc. stehen bleiben, oder endlich es kümmerlich in einfachern Formen zur Fruchtreife bringen analog den Phanerogamen, welche unter ähnlichen Verhältnissen ebenfalls statt einen vielfach verästelten Stamm einen einfachen Stengel, statt einen Blütenstand eine Einzelnblüte, statt einer vielsaamigen eine einsaamige Frucht erzeugen.

Der generischen Zuweisung lege ich keinen grossen Werth bei, so lange bis nicht die bisher benannten Sphaerien ihrer Entwickelung und ihrem Baue nach so weit erforscht sein werden, dass sie im Einklange mit verwandten Pflanzengruppen consequent in Gattungen gruppirt werden können. Dass die Pycniden-Form der Pseudovalse nicht ein Clinterium im Friese'schen Sinne sei, war mir bekannt, doch hielt ich es für überflüssig einer deutlichen Pycnide zu Liebe die Gattungsnamen zu vermehren.

# Beschreibungen neuer Arachniden und Myriapoden.

Von

**Dr. L. Koch in Nürnberg.**

Vorgelegt in der Sitzung vom 2. Jänner 1867.

Nachdem ich im Jahre 1865 eine Anzahl von Arachniden und Myriapoden, welche durch die naturwissenschaftlichen Expeditionen der Herren J. C. Godeffroy und Sohn entdeckt worden, in den Verhandlungen der k. k. zool.-bot. Gesellschaft veröffentlicht hatte, gelangte zu Anfang dieses Jahres eine grössere Sendung der interessantesten Thiere, das Ergebniss der fortgesetzten Forschungen dieser Expeditionen durch den Custos des Museums Godeffroy in Hamburg, Herrn Schmeltz an mich zur Bearbeitung. Die grösste Anzahl der nachfolgend beschriebenen Arten wurde von Frau Amalie Dieterich in Brinsbane (Colonie Queensland in Neuholland) gesammelt — ein anderer Theil von Herrn Dr. Graeffe aus Zürich auf den Samoainseln.

## Arachniden.

### Epeiriden.

#### **Gasteracantha turrigera** n. sp.

Der Cephalothorax dunkelrothbraun, dicht mit anliegenden, kurzen, dicken, röthlichgelben, einfachen Haaren bedeckt, etwas länger als breiter, vom Hinterrande kurz steil ansteigend, am Kopftheil etwas höher; in den Seiten wenig gerundet, vorn mässig verschmälert, an der Seitenabdachung leicht gewölbt, fast glanzlos, feinkörnig rauh. Der Kopf-

theil ist oben der Quere nach leicht eingedrückt, seitlich durch eine Furche deutlich abgesetzt, er erhebt sich, die Mittelaugen tragend, in eine nach oben und vorn stark vortretende Hervorragung.

Die Mittelaugen der vordern Reihe noch einmal so weit vom Kopfrande als die hintern Mittelaugen entfernt; kleiner als letztere und viel näher beisammen. Die hintern Mittelaugen fast noch einmal so weit von einander entfernt als die vordern und viel grösser. Die Seitenaugen am Vorderwinkel des Kopftheils an einem kleinen Hügelchen dicht beisammen.

Die Mandibeln rothbraun, so lang als die vordersten Patellen, an der Basis so dick als die Vorderschenkel, vorn sehr stark gewölbt, ziemlich stark divergirend, die obere Hälfte fein granulirt und matt glänzend, die untere Hälfte glatt und glänzend. Soweit erkennbar sind die Mandibeln in der obern Hälfte, vorn so wie an der Innenseite mit gelben Börstchen dicht besetzt.

Maxillen und Lippe hellrothbraun, vorn gelblichweiss. Maxillen so lang als breit, aussen gerundet, gewölbt; die Lippe aus breiter Basis vorn sehr verschmälert, mehr als halb so lang als die Maxillen.

Das Sternum hellrothbraun, herzförmig, glänzend, ohne Impressionen am Seitenrande, licht mit langen Borsten besetzt, wenig gewölbt.

Das Abdomen glanzlos, von Grundfarbe gelbbraun, am Vorderrande eine Reihe von acht ovalen röthlichgelben Flecken mit strichförmigen langen schwarzbraunen Narben; am Seitenrande 6 — 7 röthlichgelbe Flecken nach hinten zu kleiner werdend, oben zwei Paar grössere röthlichgelbe Flecken mit gebogenen, schwarzen Narben, das vordere Paar näher beisammen als das hintere, ausserdem an der hintern Abdachung drei Längsreihen kleiner röthlichgelber Fleckchen.

Das Abdomen ist um $1/4$ breiter als lang, am Vorderrand gerundet, seitlich ebenfalls gerundet und nach hinten in eine Spitze zusammen laufend; die Oberfläche stark gewölbt, vorn etwas vom Vorderrande entfernt, erhebt sich ein gerades am Ende stumpfes Horn, welches so hoch, als der Cephalothorax vorn breit ist. Gegen die Spinnwarzen zu fällt das Abdomen steil ab, ist hier der Quere nach gefaltet, in der Mittellinie erheben sich die Falten zu vorstehenden Höckern.

Die Bauchspitze schwarz mit breitem gelblichweissen Saume, flach.

Die Taster röthlichbraun, kurz, dickgliedrig mit schwarzen Stacheln und gelben Haaren besetzt. Die Beine röthlichbraun, die Schenkel an der Spitze oben und unten schwarz, ebenso die Metatarsen und Tarsen mit schwarzen Stacheln und gelben Borsten wie die Taster besetzt.

Länge des Cephalothorax . . . . . . . . . . . . 0m.004.
Länge des Abdomen . . . . . . . . . . . . . . . 0m.006.
Breite des Abdomen . . . . . . . . . . . . . . . 0m.0085.

| | | |
|---|---|---|
| Länge eines Beines des I. Paares | . . . . . . . . . | 0m·0105. |
| „ „ „ „ II. „ | . . . . . . . . . | 0m·0095. |
| „ „ „ „ III. „ | . . . . . . . . . | 0m·007. |
| „ „ „ „ IV. „ | . . . . . . . . . | 0m·011. |

Entwickeltes Weibchen.
Vorkommen: Brinsbane.

## **Cyrtogaster excavata** n. sp.

Der Cephalothorax rothbraun, mit breitem weisslichgelben Randsaume, breiter als lang, vom Hinterrande sehr steil ansteigend, dann nach vorn, aber weniger rasch abfallend, in den Seiten stark gerundet, über der Insertion der Taster beginnt der Kopftheil als kurze vorn spitze Hervorragung sich abzusetzen. Die ganze Fläche ist mattglänzend, grobkörnig rauh, an der vordern Abdachung beiläufig in der Mitte zwei Längsgrübchen, vor diesen zwei gekörnte Höcker, die Seitenabdachung ist leicht gewölbt, der Randsaum nicht gekörnt.

An der oben erwähnten Hervorragung des Kopftheils sitzen die Augen, die vordere Reihe durch das Tieferstehen der Mittelaugen gebogen, letztere vom Kopfrande und den hintern Mittelaugen gleichweit entfernt, von einander so weit, wie von den Seitenaugen. Die hintere Reihe gerade, die Augen in gleicher Entfernung von einander. Die vier Mittelaugen stehen an den Ecken eines Quadrates, aus dessen Mitte ein spitzer Höcker hervortritt. Die Seitenaugen stehen an einem gemeinschaftlichen Hügelchen, sehr nahe beisammen. Alle Augen rund und von gleicher Grösse.

Die Mandibeln $1/3$ so lang als der Cephalothorax, so dick als die vorderste Tibia, vom Kopfrande senkrecht abfallend, vorn nicht gewölbt, nicht divergirend, etwas glänzend, reichlich mit Borsten besetzt, dunkelrothbraun.

Maxillen und Lippe gelbbraun, erstere so lang als breit, aussen gerundet, über die Lippe geneigt, letztere halbkreisförmig, mehr als halb so lang als die Maxillen.

Das Sternum röthlichbraun, am Rande dunkler, breit herzförmig gewölbt, mit leichten Impressionen hinter der Insertion der Hüften, etwas glänzend, feinkörnig rauh mit kurzen Börstchen reichlich besetzt.

Das Abdomen hart glanzlos; von höchst eigenthümlicher Form, viel breiter als lang. Es ist der Quere nach durch eine tiefe Aushöhlung in eine vordere obere und eine hintere untere Parthie abgetheilt. Die erstere deckt, wenn man das Thier horizontal legt, die andere vollkommen, sie ist hinten breiter als vorn, röthlichgelb mit schwarzen Punkten und einem grössern schwarzen Flecken in der Mitte des Vorderrandes, dieser ist rund ausgeschnitten, oben in der Mitte ist eine

länglich viereckige Vertiefung, beiderseits derselben die Haut zu drei-, vierfachen Falten erhoben, in deren Zwischenräumen je drei Punktgrübchen sich zeigen; an der seitlichen und hinteren Abdachung ist diese Parthie des Abdomen unregelmässig stark gefaltet, an den hinteren äusseren Winkeln je ein kurzer vorstehender Höcker. Die hintere untere Parthie ist in der Queraushöhlung uneben und hat hier zwei grössere runde Grübchen, die hintere Abdachung ist der Quere nach stark gefaltet; ebenso die Bauchseite.

Die ganze Fläche des Abdomen hat ein sammtartiges Aussehen und ist dicht fein granulirt; wo nicht abgerieben, lassen sich allenthalben kurze gelbe Härchen entdecken. Die hintere untere Parthie ebenfalls röthlichgelb, die Punktgrübchen schwarz. Die Spinnwarzen sehr kurz, schwarzbraun.

Die Basalhälfte der Schenkel bräunlichgelb, die andere dunkelrothbraun, die Patellen rothbraun, die Tibia röthlichbraun, an der Basis mit zwei breiten schwarzen Binden, an den beiden Hinterpaaren jedoch nur ein schwarzer Flecken. Die Metatarsen und Tarsen röthlichbraun, an den Spitzen dunkler. Die Schenkel der beiden Vorderpaare seitlich zusammengedrückt, oben im vordersten Drittheil gewölbt, sehr kurz behaart, oben und hinten glatt, auch die untere Hälfte der Vorderseite fast glatt, die obere Hälfte grobkörnig rauh, an der Unterseite zwei Längsreihen von grösseren Körnern, welche kurze Börstchen tragen, zwischen diese legt sich die Tibia, wie in eine Furche hinein. Die Tibien der beiden Vorderpaare etwas gebogen, fein granulirt, ebenso Metatarsus und Tarsus. Die Schenkel beider Hinterpaare aber im letzten Drittheile nicht gewölbt. Die Tibien in der Mitte ringförmig eingedrückt. Die Taster dickgliedrig kurz, röthlichbraun, fein granulirt.

Das 1. und 2. Beinpaar gleichlang, das vierte etwas länger als das dritte.

| | |
|---|---|
| Länge des Cephalothorax . . . . . . . . . . . | 0m·004. |
| Breite des Cephalothorax . . . . . . . . . . . | 0m·0045. |
| Länge eines Beines des I. oder II. Paares . . . . | 0m·016. |
| „ „ „ „ III. „ . . . . | 0m·0085. |
| „ „ „ „ IV. „ . . . . | 0m·0095. |

Vorkommen: Brinsbane.

## **Epeira Brinsbanae** n. sp.

Der Cephalothorax röthlichbraun, bräunlichgelb behaart, so lang als der Metatarsus des ersten Beinpaares, um 1/4 schmäler als lang, in den Seiten nur schwach gerundet und vorn mässig verschmälert von geringer Höhe, vom Hinterrande schräg ansteigend, am Kopftheile oben sowie in den Seiten leicht gewölbt. Der Brusttheil glänzend, spärlich behaart. Der Kopftheil oben dicht mit vorwärts gerichteten Haaren

bedeckt, seitlich durch eine tiefe Furche abgegrenzt; hinter dem hintern Winkel ein Grübchen.

Die vordere Augenreihe gerade, vom Kopfrande im Durchmesser eines Mittelauges entfernt, die Mittelaugen in mehr als ihrem Durchmesser von einander entfernt, die hintern Mittelaugen von den vordern und von einander in ihrem Durchmesser entfernt, also einander mehr genähert als die vordern. Die Seitenaugen am Vorderwinkel des Kopftheils auf einem gemeinschaftlichen Hügelchen nahe beisammen.

Die Mandibeln braungelb, so lang als die vordersten Patellen, so dick als die Vorderschenkel, unter dem Kopfrande knieartig vortretend, dann senkrecht abfallend, innen am untern Ende etwas divergirend, glänzend glatt, mit langen weissen Borsten besetzt.

Maxillen und Lippe braungelb, vorn durchscheinend weisslich, erstere so breit als lang, gewölbt, letztere halb so lang als die Maxillen, halbkreisförmig.

Das Sternum braungelb, breit herzförmig, etwas gewölbt, mit seitlichen Impressionen, glänzend, mit langen abstehenden Borsten besetzt.

Das Abdomen glanzlos, oben gelblichweiss, bräunlich fein netzadrig; das hinten verschmälerte Rückenfeld beiderseits von einer dreimal gezackten, braunen Linie eingefasst, in der Mitte keine bestimmte Zeichnung; die Seitenabdachung gelblichweiss, ebenfalls bräunlich netzaderig; die Bauchseite schwarz mit zwei parallelen hinten einmal durchbrochenen, gelblich weissen Längsstreifen. — Das Abdomen ist hoch, vorn und in den Seiten gerundet, so lang als breit, oben leicht gewölbt und hinten in einen stumpfen, stark vortretenden Höcker endend und von diesem senkrecht gegen die Spinnwarzen abfallend, die Seitenabdachung leicht gewölbt.

Die Taster blassbräunlichgelb, das Endglied dunkler, das zweite und fünfte Glied gleich lang, das vierte um die Hälfte länger als das dritte. Die Spinnwarzen gelbbraun, sehr klein. Die Beine braungelb, die Tibien mit zwei dunkleren Ringen, einem im ersten Drittheil und einem am Ende; die Metatarsen an der Spitze dunkler; die Behaarung bräunlichgelb.

Länge des Cephalothorax . . . . . . . . . . . . 0m·003.
Länge eines Beines des I. Paares . . . . . . . . 0m·0095.
„ „ „ „ II. oder IV. Paares . . . 0m·0085.
„ „ „ „ III. Paares . . . . . . . . 0m·005.

Entwickeltes Weibchen.

Vorkommen: Brinsbane.

### **Epeira rhomboides** n. sp.

Der Cephalothorax braungelb, nur wenig länger als breit, in den Seiten stark gerundet, vorn wenig schmäler; der Brusttheil vom Hinter-

rand schräg ansteigend, sehr glatt und glänzend, in den Seiten stark gewölbt, der Kopftheil viel höher als der Brusttheil, nach allen Seiten sehr stark gewölbt, und wie abgeschnürt vom Brusttheile erscheinend, mit kurzen auf Knötchen sitzenden Borsten spärlich besetzt.

Die Mittelaugen der vordern Reihe in ihrem Durchmesser vom Kopfrande von einander und von den hintern Mittelaugen, letztere eben so weit von einander entfernt; die Seitenaugen am Vorderwinkel des Kopftheiles an einem gemeinschaftlichen Hügelchen nahe beisammen.

Die Mandibeln braungelb, ungefähr so lang als die vordersten Patellen, an der Basis stark hervorgewölbt, so dick als die Vorderschenkel, innen divergirend glänzend, spärlich mit Borsten besetzt.

Maxillen und Lippe bräunlichgelb, vorn weisslich durchscheinend, erstere so lang als breit, letztere halbkreisförmig, halb so lang als die Maxillen.

Das Sternum braungelb, breit herzförmig, glänzend, wenig gewölbt, mit seitlichen Impressionen, mit langen abstehenden Borsten licht besetzt.

Das Abdomen unten und in den Seiten schwarz oder gelb, — die hintere Spitze jedoch ebenfalls schwarz; es ist nieder, oben flach, vorn in der Mitte in eine den hintern Theil des Cephalothorax deckende gerundete Spitze und seitwärts in zwei Ecken vorgezogen, nach hinten sehr verschmälert und in eine gerundete Spitze endend. Die Spinnwarzen kurz, unten von dem hintern Ende des Abdomen entfernt liegend. Die Seitenabdachung sowie die Unterseite des Abdomen faltig.

Die Taster braungelb, mit röthlichbraunem Endgliede reichlich mit starken Borsten besetzt.

Die Beine röthlich gelb, kurz behaart.

Beim Männchen ist der Kopftheil des Cephalothorax weniger gewölbt, — sonst unterscheidet sich dasselbe vom Weibchen nicht.

| | |
|---|---|
| Länge des Cephalothorax | 0m.002. |
| Länge eines Beines des I. oder II. Paares | 0m.005. |
| " " " " III. Paares | 0m.003. |
| " " " " IV. Paares | 0m.004. |

Die Längenverhältnisse sind in beiden Geschlechtern gleich.

Entwickelte Männchen und Weibchen.

Vorkommen: Upolu.

## Epeira producta n. sp.

Der Cephalothorax gelbbraun, weiss behaart, die Mandibeln bräunlichgelb weiss behaart, gegen das Ende zu schwarzbraun, mit dunkelrothbraunen Krallen; die Maxillen blass bräunlichgelb, die Lippe rothbraun, beide mit weisslichem Vorderrandsaume, das Sternum bräunlichgelb, gelb behaart; das Abdomen oben olivenbraun, mit dunkelbraunem Geäder, einem undeutlichen, durch eine braune Linie abgegrenzten

seitlich buchtigen, dunkler gefärbten Rückenfelde, hinter den durch die Ausbuchtungen gebildeten Zacken gelblichweisse Punktflecken. Die Bauchseite gelb mit zwei schwarzen Querbinden, die eine hinter der Epigyne, die andere vor den Spinnwarzen; zwischen beiden die Fläche schwarz getüpfelt. Die Spinnwarzen dunkel, gelbbraun. Die Taster bräunlichgelb, das Endglied röthlichbraun. Die Beine röthlichbraun, gegen die Gelenkenden dunkler gefärbt, weiss behaart, schön stahlbraun schillernd besonders an der Unterseite.

Aeltere Thiere sind durchweg dunkler gefärbt, der Cephalothorax dunkelrothbraun, die Mandibeln rothbraun, gegen das Ende schwarzbraun. Maxillen gelbbraun, Lippe schwarzbraun, beide am Vorderrand bräunlichgelb, das Sternum schwarzbraun, das Abdomen oben röthlichbraun, das Rückenfeld nur sehr schwach zu erkennen, die dunkleren Adern ganz verschwunden, die Unterseite und die Spinnwarzen fast schwarzbraun. Taster und Beine rothbraun, letztere mit viel stärkerem blauen Schiller.

Der Cephalothorax so lang als Patella und Tibia des letzten Beinpaares, vorn nur halb so breit als in der Mitte, in den Seiten gerundet, über den Tastern abgesetzt verschmälert, an der hintern Abdachung mit einem dem spitz vorgezogenem Vordertheile des Abdomen entsprechenden tiefen Eindrucke, oben leicht gewölbt; gegen die Augen zu die Fläche geneigt, die Seitenabdachung gewölbt, mit zwei Furchen. Die Fläche glänzend mit langen weissen Haaren licht bedeckt. Ueber dem Seitenrande eine undeutliche Furche, der Kopftheil durch eine tiefe Furche abgegrenzt.

Die vordere Augenreihe nimmt die ganze Breite des Vorderrandes ein, sie ist im doppelten Durchmesser eines Auges von ihm entfernt, die Seitenaugen stehen am äussern Winkel des Kopftheils, die Mittelaugen in mehr als ihrem Durchmesser von einander entfernt, mit den hintern Mittelaugen auf einem gemeinschaftlichen Hügel sitzend. Die hintere Reihe nur wenig breiter als die vordere, die Seitenaugen ganz nahe an den vorderen.

Die Mandibeln kürzer als die vordersten Patellen, an der Basis etwas dicker als die Vorderschenkel, unter dem Kopfrande leicht hervorgewölbt, dann gerade, etwas nach hinten gedrückt, aussen leicht gewölbt, schwach divergirend, glänzend, die untere Hälfte fein der Quere nach gefurcht; die obere Hälfte ist reichlich mit langen Haaren besetzt, die untere fast kahl.

Die Maxillen aussen gerundet, so lang als breit; die Lippe halb so lang als die Maxillen, halbkreisförmig.

Das Sternum herzförmig etwas gewölbt, mit seitlichen Impressionen, sehr glänzend, dicht behaart.

Das Abdomen vorn in eine stumpfe Spitze verlängert, die hintere Abdachung des Cephalothorax deckend, seitwärts je eine vorstehende

Ecke mit einer kleinen hornartigen Spitze, von hier an verschmälert sich das Abdomen allmälig nach hinten, erscheint seitlich zusammengedrückt, endet aber in eine stumpfe Ecke, von welcher es senkrecht nach den Spinnwarzen abfällt. Bei jungen Thieren verlauft von der vordern Spitze bis zur hintern Ecke eine kielartige Erhöhung; die Seitenabdachung, so wie der Abfall von der hintern Ecke zu den Spinnwarzen ist stark gerunzelt. Die Fläche des Abdomen ist glanzlos, vorn mit langen Haaren reichlich besetzt, sonst nur kurze Härchen spärlich darüber verbreitet. Die Unterseite dichter und länger behaart.

Das zweite und fünfte Tasterglied gleich lang, das vierte merklich länger als das dritte.

Die Beine dicht kurz behaart; das erste Paar um seinen Tarsus länger als das zweite, dieses in gleichem Verhältniss länger als das vierte.

Länge des Cephalothorax . . . . . . . . . . . . . . $0^{m}.01$.
Länge eines Beines des I. Paares . . . . . . . . . $0^{m}.0345$.
" " " " II. " . . . . . . . . . $0^{m}.0325$.
" " " " III. " . . . . . . . . . $0^{m}.0195$.
" " " " IV. " . . . . . . . . . $0^{m}.03$.

Eine auffallende Varietät zeigt ein röthlichgelbes von der Mittelecke des Vorderrandes bis zur hintern Ecke ziehendes breites Band, und zu dessen beiden Seiten zwei röthlichgelbe runde Flecken, von denen die vorderen viel grösser als die hinteren sind.

Entwickelte Weibchen.

Vorkommen: Brinsbane.

### **Epeira litoralis** n. sp.

Der Cephalothorax röthlichbraun, die Mandibeln hellbräunlichgelb, Lippe und Maxillen bräunlichgelb, letztere vorn mit schwarzen Randlinien. Das Sternum röthlichbraun; die Beine röthlichgelb, die Basalhälfte der sechs hintern Schenkel, ein Ring zu Anfang und in der Mitte der Tibien und Metatarsen hellgelb. Am Abdomen ist die Epidermis leider blasig aufgetrieben, so dass sich eine Zeichnung nicht erkennen lässt. Die Unterseite scheint schwarzbraun zu sein und zeigt drei Paare weisser Punktflecken.

Der Form nach hat diese Art grosse Aehnlichkeit mit unserer *Singa conica*.

Der Cephalothorax länger als breit, so lang als Patella und Tibia des ersten Beinpaares, in den Seiten gerundet, am Kopftheil vorn abgesetzt rasch sehr verschmälert, nieder gewölbt, mattglänzend, gerieselt, mit kurzen vorwärts gerichteten Härchen licht besetzt. Hinter dem Hinterwinkel des Kopftheils ein rundes Grübchen.

Die Augen an dem ziemlich spitzen Vorderende des Kopftheils.

Die vorderen Mittelaugen an der äussersten Peripherie desselben,

in ihrem Durchmesser von einander entfernt, die hintern Mittelaugen nicht in ihrem halben Durchmesser von einander entfernt, von den vordern fast doppelt so weit, als ihr Durchmesser, entfernt. Die vorderen Seitenaugen in gleicher Linie mit den hintern Mittelaugen, mit den hintern Seitenaugen an einem gemeinschaftlichen Hügelchen und von diesen nur durch einen schmalen Zwischenraum getrennt.

Der Clypeus stark zurückweichend, die Mandibeln vom Kopfrande senkrecht abfallend, in der Mitte leicht eingedrückt, divergirend, glänzend, spärlich behaart.

Die Maxillen stark gewölbt, so lang als breit, glänzend; die Lippe ebenfalls stark gewölbt, glänzend, halbkreisförmig, halb so lang als die Maxillen.

Das Sternum breit herzförmig, wenig gewölbt, mattglänzend, körnig uneben, mit seitlichen Impressionen.

Das Abdomen vorn gerundet in den Seiten gleich breit, hoch, das hintere Ende oben in eine stumpfe Spitze vorgezogen, von welcher der Hinterrand zu den Spinnwarzen schräg nach vorne verläuft. Die Seitenabdachung der Länge nach gerunzelt, die ganze Fläche oben wie unten mit auf Knötchen sitzenden, kurzen Haaren licht besetzt. Die Spinnwarzen sehr kurz, an der Unterseite weit vom hintern Ende des Abdomens entfernt.

Die Beine mit kurzen Härchen licht besetzt.

Länge des Cephalothorax . . . . . . . . . . . . 0m·002.
Länge eines Beines des I., II. oder IV. Paares . . 0m·0045.
„ „ „ „ III. Paares . . . . . . . . 0m·003.

Vorkommen: Upolu.

## **Argyopes plana** n. sp.

Der Cephalothorax bräunlichgelb, silberweiss behaart, an jeder Seite des Brusttheils drei zusammenhängende schwarze Flecken. Die Mandibeln blass bräunlichgelb, ebenso die Maxillen und die Lippe, diese oben an der Basis schwarz. Das Sternum schwarz mit einem durchlaufenden breiten, weisslichgelben Streifen, von welchem beiderseits ein kurzes Strichchen kreuzförmig abgeht, dieses, so wie zwei Punkte am Seitenrand ebenfalls weisslichgelb. Das Abdomen oben gelblichweiss, die seitlichen Einschnitte bräunlich, in der Mittellinie ein gewässerter Längsstrich, von welchem an der vorderen Hälfte einige kurze Querstriche, an der hintern Hälfte aber beiderseits zwei bogige Linien nach hinten abgehen, die vorderen davon kürzer, die hintern bis zu den Spinnwarzen reichend. Die untere Seite schwarz, mit zwei weisslichgelben Längsstreifen, das Mittelfeld zwischen beiden mit zwei Paar gelblichen Punktflecken. Die Taster blassgelb, das Endglied an der Spitze etwas dunkler gefärbt. Die Schenkel bräunlichgelb, die Schenkel oben schwarz punktirt, die des

ersten Paares unten mit drei schwarzen Flecken, oben an der Spitze schwarz; die Schenkel der übrigen Paare ebenso, jedoch undeutlicher gefleckt, die Patellen oben und unten am Ende schwarz, die Tibien der beiden Hinterpaare mit drei schwarzen Flecken, an den beiden Vorderpaaren und die Gelenkspitze schwarz, die Spitze der Metatarsen und Tarsen aller Beine schwarz. Die Spinnwarzen bräunlichgelb.

Der Cephalothorax flach, so lang als die Tibia des ersten Beinpaares, vorn um mehr als die Hälfte schmäler als in der Mitte, in den Seiten stark gerundet, dicht mit anliegenden, silberglänzenden, langen, einfachen Haaren bedeckt, vom Hinterrande kurz steil ansteigend, hinter dem hintern Ende des Kopftheils eine tiefe Quergrube, der Kopftheil beiderseits durch eine Furche abgegrenzt.

Die vordere Augenreihe gerade, die Mittelaugen näher am Kopfrande, als an den hintern Mittelaugen an einer beiderseits durch eine tiefe Furche abgeschnittene Hervorragung sitzend, von den Seitenaugen nur wenig weiter, als von einander entfernt; letztere etwas kleiner. — Die hintere Reihe breiter, durch das Tieferstehen der Seitenaugen sehr stark gebogen, die Mittelaugen etwas grösser als die seitlichen, in gleicher Entfernung von einander, wie die vorderen Mittelaugen, von den seitlichen aber viel weiter entfernt, die Seitenaugen liegen dicht an den vordern und mit diesen an einem gemeinschaftlichen Hügelchen.

Die Mandibeln so lang als die vordersten Patellen, so dick als die Vorderschenkel, vorn gewölbt, nicht divergirend, glänzend, glatt, mit langen schwarzen Borsten spärlich besetzt.

Die Maxillen so lang als breit, die Lippe breiter als lang, halbkreisförmig.

Das Sternum herzförmig, mit tiefen Impressionen hinter der Insertion der Hüften, so dass ausser der erhöhten Mittellinie nur Seitenrippen übrig bleiben, matt glänzend, mit anliegenden vorwärts gerichteten einfachen Haaren bedeckt, dazwischen zahlreiche, abstehende, lange Borsten.

Das Abdomen seinem Umrisse nach oval, flach, vorn die hintere Abdachung des Cephalothorax deckend, mit eilf durchlaufenden Querfurchen, der Seitenrand am Ende der Furchen eingekerbt. Die Behaarung der Oberfläche meist abgerieben, doch lässt sich vermuthen, dass 4—5 Querbinden durch silberweisse Haare gebildet, vorhanden sind. Der Seitenrand des Abdomen dicht mit abstehenden ziemlich langen Haaren besetzt. Die Spinnwarzen an der Unterseite, ziemlich vom hintern Ende des Abdomen entfernt.

Die Taster mit langen Borsten besetzt; das zweite Glied mit silberweissen, glänzenden Haaren bedeckt; das vierte länger als das dritte, das Endglied so lang als das zweite.

Die Behaarung der Beine meist abgerieben, doch lässt sich noch erkennen, dass die Schenkel mit silberweissen Haaren bedeckt sind.

Länge des Cephalothorax . . . . . . . . . . . . . 0m.005.
Länge eines Beines des I. Paares . . . . . . . . 0m.024.
„ „ „ „ II. „ . . . . . . . . . 0m.0225.
„ „ „ „ III. „ . . . . . . . . . 0m.014.
„ „ „ „ IV. „ . . . . . . . . . 0m.0215.

Entwickeltes Weibchen.

Vorkommen: Brinsbane.

## Nephila venosa n. sp.

Der Cephalothorax gelbbraun mit dunkelbraunen Vertiefungen und Furchen, von einem breiten blassgelben Randsaume eingefasst, weiss behaart; die Mandibeln dunkelrothbraun, die Maxillen und Lippe rothbraun, das Sternum braungelb, die Impressionen dunkler, das Abdomen oben bräunlichgelb, unten sowie in den Seiten gelbbraun mit bräunlichgelben Adern durchzogen. Das zweite Glied der Taster bräunlichgelb, die übrigen rothbraun. Schenkel, Patellen und Tibien gelbbraun, gegen die Spitze zu heller gefärbt. Metatarsen und Tarsen schwarzbraun, erstere an der Basis braungelb.

Der Cephalothorax um mehr als ein Drittheil länger als breit, flach, am Kopftheile etwas höher, in den Seiten schwach gerundet, vorn um ¹/₈ schmäler als in der Mitte, dicht mit anliegenden silberweissen, glänzenden Haaren bedeckt, der Seitenrand jedoch ganz unbehaart.

An der Grenze zwischen Kopf und Brusttheil oben eine tiefe Quergrube, von welcher nach hinten drei abgekürzte Längsfurchen abgehen, in jeder Seite zwei tiefe Furchen, der Seitenrand dick aufgeworfen. Zu beiden Seiten am hintern Ende des Kopftheils ein tiefes Grübchen, zwischen beiden zwei niedere Höckerchen.

Die vordere Augenreihe durch das Tieferstehen der Mittelaugen stark gebogen, diese näher am Kopfrande als an den hintern Mittelaugen, abwärts sehend, an einem Vorsprunge sitzend, von den Seitenaugen noch einmal so weit als von einander entfernt. Die hintere Reihe fast gerade, die Entfernungsverhältnisse wie bei den Augen der vorderen Reihe, die Seitenaugen an einem gemeinschaftlichen Hügelchen, in ihrem Durchmesser von einander entfernt.

Die Mandibeln so lang als die Tarsen des zweiten Beinpaares, fast noch einmal so dick als die Vorderschenkel, gleichbreit, unter dem Kopfrande knieartig vortretend, vorn sehr wenig gewölbt, senkrecht abfallend, nicht divergirend, mattglänzend, spärlich mit Borsten besetzt.

Die Maxillen länger als breit, aussen gerundet, innen stark gebogen, gewölbt; die Lippe ebenfalls länger als breit, vorn verschmälert, in den Seiten und vorn gerundet.

Das Sternum herzförmig, vorn mit einem Höcker, in den Seiten mit tiefen Impressionen, mattglänzend, fein gerunzelt, licht behaart. —

Das Abdomen vorn gerundet, die hintere Parthie des Cephalothorax etwas überragend, hoch, in den Seiten fast gleichbreit, gewölbt, gegen die Spinnwarzen senkrecht abfallend, glanzlos. Die Behaarung abgerieben, nur noch Reste sehr kurzer, anliegender Haare erkennbar.

Die Taster ziemlich dicht behaart, das 2. und 5. Glied gleichlang, das vierte noch einmal so lang als das dritte.

Die Beine dünn, lang; abgerieben, nur an den Tibien unten noch lange, gerade abstehende Haare.

Länge des Cephalothorax . . . . . . . . . . . . 0m.0055.
Länge eines Beines des I. Paares . . . . . . . . . 0m.0315 ohne Metatarsus.
Länge eines Beines des II. Paares . . . . . . . 0m.0285.
" " " des III. Paares . . . . . . . 0m.014.
" " " des IV. Paares . . . . . . . 0m.0255.

Ein unentwickeltes Weibchen.

Vorkommen: Brinsbane.

## Tetragnatha bituberculata n. sp.

Der Cephalothorax und die Mandibeln röthlichbraun, die Maxillen bräunlichgelb, an der Basis röthlichbraun, die Basalhälfte der Lippe gelbbraun, die andere Hälfte gelblich weiss, Das Sternum gelbbraun, am Rande schwarz. Die Grundfarbe des Abdomen bräunlichgelb, die Oberfläche weiss, die Grundfarbe netzadrig durchscheinend, in der Mittellinie ein dunkler durchlaufender Längsstreifen, an diesem beiderseits je eine gebogene undeutliche Linie. Die Unterseite weiss, netzaderig bräunlichgelb, mit einem gelbbraunen, von der Epigyne bis zu den Spinnwarzen reichenden Längsbande. Die Taster blass bräunlichgelb, mit röthlich braunem Endgliede. Die Beine braungelb, die Patellen, sowie ein Ring am Ende der Tibien, Metatarsen und Tarsen dunkler, am dritten Paare die Tibien, Metatarsen und Tarsen gelbbraun. An der Wurzel der Stacheln ein Fleckchen schwarz.

Der Cephalothorax halb so lang als der Metatarsus des ersten Beinpaares, um 1/4 länger als breit, vorn nur halb so breit als lang, vom Hinterrande steil ansteigend, am Brusttheil oben gewölbt, in die Seiten flach niedergesenkt; der Kopftheil oben flach, seitlich durch eine Furche abgegrenzt, hinter dem hintern Ende zwei runde, kleine Grübchen. Die Fläche an abgeriebenen Stellen glänzend, sonst licht mit kurzen, anliegenden, einfachen, seidenglänzenden Haaren bedeckt.

Die vordere Augenreihe durch Tieferstehen der Mittelaugen sehr stark gebogen, diese vom Kopfrande höchstens in ihrem Durchmesser entfernt, ebensoweit auch von einander, von den Seitenaugen aber circa 3mal so weit entfernt. Die hintere Reihe durch das Tieferstehen der Mittelaugen, jedoch sehr schwach gebogen, die Augen in gleicher Ent-

fernung von einander, grösser als jene der vorderen Reihe, die Seitenaugen dicht beisammen, an einem sehr hervorragenden glänzenden Hügelchen sitzend.

Die Mandibeln um $^1/_3$ kürzer als die Cephalothorax, so dick als die Vorderschenkel, vorwärts gerichtet, vorn stark gewölbt, sehr divergirend, glänzend, mit abstehenden Borstchen besonders innen, besetzt. Am vordern Falzrande fünf Zähne, der erste etwas entfernt, ziemlich nahe an der Einlenkung der Kralle, am hintern Rande 7 Zähne, der erste ebenfalls entfernt am Gelenke der Kralle, etwas vorwärts gerichtet.

Die Maxillen vorn breiter als hinten, divergirend, gewölbt, mit einer vom äussern hintern Winkel nach dem Innenrande ziehenden Kiele. Die Lippe halb so lang als die Maxillen, vorn gerundet; der Vordertheil wulstig aufgeworfen, glatt, der übrige Theil stark gerunzelt.

Das Sternum schmal herzförmig, flach, glänzend, mit schwachen Impressionen hinter der Insertion der Hüften, spärlich mit anliegenden, einfachen, vorwärts gerichteten Haaren besetzt.

Das Abdomen nach vorn und hinten verschmälert, am breitesten zu Ende des 1. Drittheils seiner Länge, am Vorderrande in der Mitte eingekerbt, sich in leichter Wölbung erhebend. Da am höchsten, wo er am breitesten ist, und hier an jeder Seite ein undeutlicber Höcker, gegen die Spinnwarzen zu schräg niedergesenkt.

Die ganze Fläche glanzlos, licht mit sehr kurzen, anliegenden, nach hinten gerichteten Haaren besetzt.

Die Spinnwarzen kurz.

Die Taster dünngliederig mit kurzen Härchen licht bedeckt, das 2. Glied etwas länger als das fünfte, das vierte dreimal so lang als das dritte. Das Endglied dicht mit langen Borsten besetzt.

Die Beine mit feinen kurzen Haaren licht besetzt. Das erste Paar $3^1/_2$mal so lang als das dritte, 7mal so lang als der Cephalothorax.

| | |
|---|---|
| Länge des Cephalothorax | 0m·0025. |
| Länge eines Beines des I. Paares | 0m·0175. |
| „ „ „ des II. Paares | 0m·0115. |
| „ „ „ des III. Paares | 0m·005. |
| „ „ „ des IV. Paares | 0m·01. |

Unentwickelte Weibchen.

Vorkommen: Brinsbane.

## Tetragnatha granulata Walck.

Der Cephalothorax bräunlichgelb, mit schmalem schwarzen Randsaume, die Mandibeln bräunlichgelb, gegen das Ende zu röthlichbraun, Maxillen röthlichbraun, mit schwarzem Randsaume, Lippe an der Basis schwarzbraun, vorn bräunlich gelb.

Das Sternum röthlichbraun, schmal schwarz gesäumt. Das Abdomen





von Grundfarbe bräunlichgelb, oben mit silberglänzenden Flecken bedeckt, in der Mittellinie ein durchziehender Längsstreif der Grundfarbe, von diesem gehen an der Basis zwei kurze nach hinten gebogene hakenähnliche Flecken ab, in der Mitte zwei Aeste, welche in die bis zu den Spinnwarzen reichenden hintersten Aeste einmünden. An der Seitenabdachung vier, von der Unterseite sich aufwärts windende Streifen schwarz. Die beiden hintersten viel kürzer als die vordern. An der Unterseite vier schwarze Längsstreifen, je zwei derselben schliessen einen silberglänzenden Längsstrich ein. Die Spinnwarzen röthlichbraun, die Taster bräunlichgelb, mit röthlichbraunem Endgliede. Die Beine bräunlichgelb; die Spitzen der Schenkel und Patellen unten, die der Tibien und Metatarsen und Tarsen rings schwarz.

Der Cephalothorax halb so lang als der Metatarsus eines der Beine des ersten Paares, in der Mitte nur wenig schmäler als lang, vorn nur halb so breit als in der Mitte; der Brusttheil nach allen Richtungen leicht gewölbt, hinter dem hintern Ende des Kopftheils eine tiefe, grosse Grube, der Kopftheil durch eine tiefe Furche abgegrenzt, stark gewölbt, nicht höher als der Brusttheil. Die Fläche glänzend, mit kurzen, vorwärts gerichteten Haaren licht besetzt.

Die vordere Augenreihe durch das Tieferstehen der Mittelaugen stark gebogen, diese in ihrem Durchmesser vom Kopfrande, von einander nicht so weit, von den Seitenaugen aber mindestens doppelt so weit entfernt, viel grösser als letztere. Die hintere Reihe gerade, nicht breiter als die vordere, die Mittelaugen etwas weiter von einander als die vordern, von den Seitenaugen aber noch weiter entfernt. Die Mittelaugen etwas grösser als die seitlichen. Die seitlichen dicht beisammen.

Die Mandibeln nicht halb so lang als der Cephalothorax; etwas vorwärts gerichtet, so dick als die Vorderschenkel, vorn stark, in den Aussenseiten wenig gewölbt, glänzend, stark divergirend, mit einzelnen Borsten sehr spärlich besetzt, am vordern und hintern Falzrande je zwei Zähne.

Die Maxillen vorn und aussen einen Winkel bildend, vorn leicht gerundet, stark gewölbt, leicht divergirend. Die Lippe halb so lang als die Maxillen, die vordere Hälfte aufgewulstet, vorn gerundet.

Das Sternum herzförmig, hinten spitz, schwach gewölbt, fast glanlos, mit starken Impressionen hinter der Insertion der Hüften, mit langen abstehenden Borsten reichlich besetzt.

Das Abdomen mehr als noch einmal so lang als breit, stark gewölbt, vorn schräg sich erhebend, hinten gegen die Spinnwarzen zu schräg nach vorn abfallend, oben mit vier Paar rundlichen Erhöhungen, von denen die beiden hintern jedoch sehr wenig in die Augen fallen. Die Fläche kahl, glänzend.

Die Spinnwarzen deutlich hervortretend, das unterste Paar länger und dicker als das oberste.

Die Taster dünngliederig, das vierte Paar mehr als noch einmal so lang als das dritte, das zweite und fünfte gleich lang, dieses dicht mit Borsten besetzt.

Die Beine mit abstehenden nicht sehr langen Borsten besetzt.

Das erste Beinpaar $2^{1}/_{2}$mal so lang als das dritte; — siebenmal so lang als der Cephalothorax.

| | |
|---|---|
| Länge des Cephalothorax | 0m·003. |
| Länge eines Beines des I. Paares | 0m·022. |
| „ „ „ „ II. „ | 0m·017. |
| „ „ „ „ III. „ | 0m·0085. |
| „ „ „ „ IV. „ | 0m·0145. |

Entwickelte Weibchen.

Vorkommen: Brinsbane.

## Therididen.

### Ero albostriata n. sp.

Cephalothorax, Mandibeln, Sternum, Taster und Beine braungelb, das Abdomen bräunlichgelb, an der hintern Abdachung desselben in der Mittellinie drei weisse kurze Längsflecken, und beiderseits derselben je zwei solche.

Der Cephalothorax so lang als Patella und Tibia des dritten Beinpaares, vom Hinterrande gewölbt sich erhebend, auch am Kopftheil oben leicht, in den Seiten stark gewölbt, oben hinter dem Ende des Kopftheils mit einer länglichen, tiefen Grube, in den Seiten stark gerundet, vorn sehr verschmälert, glänzend. Der Kopftheil mit sehr langen, aufrechten, auf Knötchen sitzenden Borsten besetzt; in der Seitenabdachung drei kurze Impressionen, der Kopftheil durch eine Furche abgegrenzt.

Der Clypeus noch einmal so hoch als die Entfernung der vordern und hintern Mittelaugen beträgt, unter der vordern Augenreihe eingeschnürt, sonst stark gewölbt.

Die vordere Augenreihe durch das Tieferstehen der Mittelaugen gebogen, diese rund, an einer leichten Erhöhung, von einander so weit, wie von den seitlichen entfernt, letztere oval, kleiner als die mittleren. Die hintere Reihe breiter, durch das Tieferstehen der Seitenaugen gebogen, die Augen oval, die mittleren grösser, näher beisammen als die vordern, von den seitlichen aber weiter, als von einander entfernt. Die Seitenaugen an einer leichten Erhöhung schräg gegen einander gestellt.

Die Mandibeln kürzer, als die vordersten Patellen, nicht so dick als die Vorderschenkel, an der Basis leicht gewölbt, dann senkrecht abfallend, glänzend licht mit langen Haaren besetzt.

Die Maxillen breit, der Aussenrand gerundet, der innere gerade. Die Lippe halbkreisförmig, nur $^1/_3$ so lang, als die Maxillen.

Das Sternum herzförmig gewölbt, glänzend, mit leichten Impressionen am Seitenrande, bei guter Vergrösserung fein netzartig, mit vorwärts gerichteten Haaren licht besetzt.

Das Abdomen oben hoch gewölbt, fast kugelig, nur wenig länger als hoch, mattglänzend, die hintere Abdachung fast senkrecht, die ganze Oberfläche mit langen abstehenden Haaren besetzt.

Die Spinnwarzen ziemlich lang.

Das zweite Glied der Taster länger als das fünfte, das vierte fast noch einmal so lang als das dritte.

Die Beine mit abstehenden Borsten reichlich besetzt, oben am Ende der Patellen, in der Mitte und am Ende der Tibien je ein langer dünner Stachel.

Länge des Cephalothorax . . . . . . . . . . . . 0m.002.
Länge eines Beines des I. Paares . . . . . . . . 0m.01.
„ „ „ „ II. „ . . . . . . . . 0m.007.
„ „ „ „ III. „ . . . . . . . . 0m.0055.
„ „ „ „ IV. „ . . . . . . . . 0m.0075.

Ein entwickeltes Weibchen.

Vorkommen: Brinsbane.

**Theridium decoratum** n. sp.

Der Cephalothorax schwarzbraun, am Kopftheil vorn etwas heller gefärbt, die Mandibeln röthlichbraun, eben so Maxillen, Lippe und Sternum, das Abdomen oben schwarzbraun, von der Basis bis zur höchsten Wölbung ein rothbrauner Längsfleck, an jeder Seite desselben drei abgekürzte, gelblich weisse Längsstriche, von dem letzten desselben ziehen sich zwei gelblichweisse Bogenlinien zum Bauche herab, über den Spinnwarzen ein grösserer brauner Flecken, in diesem drei bis vier hellere Winkellinien, zu beiden Seiten des Fleckens eine gelblichweisse Linie, und über den Spinnwarzen ein kleiner, runder Flecken von gleicher Farbe. Die Seitenabdachung des Abdomen mit gelblichweissen Punktflecken und Strichelchen.

Die Spinnwarzen rothbraun, ebenso die Bauchseite, an dieser zwei mit ihrer Concavität gegen einander gerichtete Bogenlinien. Die Taster rothbraun, das Endglied dunkler. Die Beine rothbraun, an den Schenkeln unten ein schwarzer Längsstrich. Die Tibien in der Mitte und am Ende schwarz angelaufen; die Spitze der Metatarsen schwarz.

Der Cephalothorax so lang als die Tibia des ersten Beinpaares, vom Hinterrande schräg ansteigend, seitlich stark gewölbt, oben hinter dem Ende des Kopftheils mit einem tiefen Längseindruck, in den Seiten gerundet, vorn sehr verschmälert, glänzend, mit langen Haaren, beson-

ders am Kopftheile reichlich besetzt. Der Kopftheil seitlich durch eine tiefe Furche abgegrenzt. Der Clypeus so hoch als die Entfernung der vordern und hintern Mittelaugen beträgt, unter der vordern Augenreihe der Quere nach eingeschnürt. Die vordere Augenreihe durch das Tieferstehen der Mittelaugen gebogen, diese rund, sehr gross, an einer starken Hervorragung sitzend, die Seitenaugen kleiner, oval, so weit von den mittleren, als diese von einander entfernt. Die hintere Reihe gerade, breiter, die Augen in gleicher Entfernung von einander, alle oval. Die Seitenaugen dicht beisammen, schräg gegen einander gestellt.

Die Mandibeln so lang als die vordersten Patellen, nicht so dick als die Vorderschenkel, vom Kopfrande senkrecht abfallend, nicht hervorgewölbt, nicht divergirend, sehr glänzend, mit langen Borsten sparsam besetzt.

Die Maxillen breit, aussen gerundet, der Innenrand gerade, so fast jede die Hälfte eines Kreises bildend. Die Lippe halbkreisförmig, höchstens $^1/_4$ so lang als die Maxillen.

Das Sternum herzförmig stark gewölbt, ohne Impressionen in den Seiten, mit langen, einfachen, vorwärts gerichteten Haaren besetzt.

Das Abdomen hochgewölbt, höher als lang, nach den Spinnwarzen steil abfallend, ebenso nach den Seiten; etwas fettig glänzend, mit kurzen abstehenden Härchen besetzt.

Das zweite und fünfte Glied der Taster gleich lang, das vierte länger als das dritte. Die Beine mit abstehenden Haaren dicht besetzt, besonders die Tibien und Metatarsen.

| | | |
|---|---|---|
| Länge des Cephalothorax | | 0m.002. |
| Länge eines Beines des | I. Paares | 0m.01. |
| „ „ „ „ | II. „ | 0m.007. |
| „ „ „ „ | III. „ | 0m.0055. |
| „ „ „ „ | IV. „ | 0m.0085. |

Ein entwickeltes Weibchen.

Vorkommen: Brinsbane.

## Theridium ocelliferum n. sp.

Der Cephalothorax blassgelb, mit dunkleren Furchen und feiner, schwärzlicher Randlinie, die Mandibeln, Maxillen, Lippe, Taster, Beine und das Sternum blassgelb, letzteres mit feiner schwarzer Randlinie; das Abdomen grauschwarz, oben an der Basis eine Bogenlinie, in der Mittellinie drei und beiderseits dieser je zwei weisse Punktflecken, die Bauchseite weiss gesprenkelt.

Der Cephalothorax so lang als der vorderste Metatarsus, fast kreisrund, am Kopftheil vorn sehr verschmälert, an der hintern wie an der seitlichen Abdachung ziemlich stark gewölbt, glänzend, am Kopftheile mit Börstchen besetzt, sonst kahl, hinter dem Kopfende oben ein tiefes,

rundliches Grübchen, an jeder Seitenabdachung zwei abgekürzte Furchen, der Cephalothorax seitwärts durch eine Furche abgegrenzt.

Der Clypeus doppelt so hoch als die Entfernung der vordern und hintern Mittelaugen beträgt, gewölbt, unter der vordern Augenreihe der Quere nach abgeschnürt. Die vordere Augenreihe durch das Tieferstehen der Mittelaugen jedoch nur schwach gebogen, die Mittelaugen rund, weiter von einander als von den Seitenaugen entfernt, an einer queren Hervorragung sitzend, die seitlichen oval, so gross als die mittleren, mit den hintern zusammenstossend. Die Augen der hintern Reihe grösser, dieselbe etwas breiter als die vordere, die Augen oval, in gleicher Entfernung von einander, die seitlichen gegen die vordern Seitenaugen nach innen divergirend gestellt.

Die Mandibeln so lang als die vordersten Patellen, nicht so dick als die Vorderschenkel, vom Kopfrande senkrecht abfallend, vorn nicht hervorgewölbt, glänzend, wenig divergirend, glatt, spärlich mit Borsten besetzt.

Die Maxillen breit, aussen gerundet, innen gerade; die Lippe halbkreisförmig, fast halb so lang als die Maxillen.

Das Sternum herzförmig gewölbt, glänzend, ohne Impressionen am Seitenrande, licht, mit vorwärts gerichteten Börstchen besetzt. Das Abdomen vorn die hintere Abdachung des Cephalothorax deckend, hoch gewölbt, fettig glänzend, mit auf Knötchen sitzenden Borsten besetzt.

Die Beine glänzend, mit kurzen Börstchen besetzt. Keine Scopula.

| | |
|---|---|
| Länge des Cephalothorax | 0m. 002. |
| Länge eines Beines des I. Paares | 0m. 009. |
| „ „ „ „ II. „ | 0m. 0065. |
| „ „ „ „ III. „ | 0m. 0045. |
| „ „ „ „ IV. „ | 0m. 007. |

Ein unentwickeltes Männchen.

Vorkommen: Brinsbane.

### Theridium pyramidale n. sp.

Der Cephalothorax schwarzbraun, die Mandibeln röthlichbraun, Maxillen, Lippe und Sternum braungelb, letzteres an jeder Seite mit schwarzbraunen Flecken, das Abdomen oben mit einem bräunlichrothen breiten Längsstreifen, zu beiden Seiten ist derselbe weiss eingefasst, die Seiten schwärzlichbraun, mit weissen Bogenlinien, die hintere Abdachung weiss, mit schwarzen verticalen Strichen; die Bauchseite gelbbraun, weiss gesprenkelt. Die Spinnwarzen gelbbraun. Die Taster blassbräunlichgelb, das Endglied dunkler. Die Beine blassbräunlichgelb, die Schenkel im letzten Drittheil, die Patellen an der Spitze, die Tibien und Metatarsen in der Mitte und im letzten Drittheil mit einem schwarzen Ringe.

Der Cephalothorax so lang als der Tarsus des ersten Beinpaares,

vom Hinterrande in sanfter Wölbung sich erhebend, seitlich stark gewölbt, oben hinter dem Ende des Kopftheiles mit einem tiefen rundlichen Grübchen, in den Seiten stark gerundet, am Kopftheile vorn sehr verschmälert, glänzend, die Fläche sehr fein lederartig runzelig, mit zerstreuten auf Knötchen sitzenden Borsten besetzt. Der Kopftheil durch eine Furche abgegrenzt.

Der Clypeus so hoch als die Entfernung der vordern und hintern Mittelaugen beträgt, unterhalb der Augen tief eingeschnürt.

Die vordere Augenreihe durch das Tieferstehen der Mittelaugen gebogen, die Augen in gleicher Entfernung von einander, die mittleren rund, grösser als die seitlichen, an einer starken Hervorragung sitzend, die seitlichen oval. Die hintere Reihe gerade, breiter, die Augen oval, die mittleren einander näher als die vordern, von den seitlichen weiter als von einander entfernt. Die Seitenaugen dicht beisammen, schräg gegen einander gestellt.

Die Mandibeln so lang als die vordersten Patellen, nicht so dick als die Vorderschenkel, vom Kopfrande gerade abfallend, vorn nicht gewölbt, sehr glänzend, nicht divergirend, mit langen Borsten spärlich besetzt.

Die Maxillen breit, halbkreisförmig, die Lippe ebenfalls halbkreisförmig, höchstens 1/4 so lang als die Maxillen.

Das Sternum herzförmig gewölbt, glänzend, in den Seiten mit tiefen Impressionen, mit langen auf Knötchen sitzenden Borsten spärlich besetzt.

Das Abdomen von der Seite betrachtet ein gleichschenkeliges Dreieck bildend, die kürzeste Seite die untere, die Seiten gewölbt, von der obern Spitze fällt das Abdomen gegen die Spinnwarzen zu leicht gewölbt, senkrecht ab.

Die Fläche fettig glänzend, mit kurzen abstehenden Haaren besetzt.

Das zweite und fünfte Glied der Taster gleichlang, das vierte kürzer als das dritte.

Die Beine spärlich behaart, am stärksten die Tibien und Metatarsen.

Das dritte Beinpaar fehlt.

| | | |
|---|---|---|
| Länge des Cephalothorax | . . . . . . . . . . . | 0m. 002. |
| Länge eines Beines des I. Paares | . . . . . . . | 0m. 0115. |
| „ „ „ „ II. „ | . . . . . . | 0m. 0065. |
| „ „ „ „ IV. „ | . . . . . . . . | 0m 0075. |

Ein entwickeltes Weibchen.

Vorkommen: Brinsbane.

### Theridium humile n. sp.

Cephalothorax, Mandibeln, Maxillen, Lippe, Sternum, Taster und Beine hellbräunlichgelb, das Abdomen braungelb, oben mit zwei, von der

Basis bis zu den Spinnwarzen reichenden, hinten in einer Spitze sich vereinigenden weissen Linien, beiderseits dunkelbraun eingefasst, an der Seitenabdachung drei schräge, dunkelbraune Striche, vor jedem derselben ein weisser Flecken, die Spinnwarzen bräunlichgelb.

Der Cephalothorax so lang als Patella und Tibia des ersten Beinpaares, in den Seiten gerundet, vorn mässig verschmälert, vom Hinterrande sich schräg erhebend, am Kopftheile oben und in den Seiten gewölbt, glänzend, bei guter Vergrösserung sehr fein netzartig, am Kopftheile mit kurzen auf Knötchen sitzenden Haaren besetzt. An der hintern Abdachung ein längliches Grübchen, in den Seiten zwei abgekürzte Furchen; auch der Kopftheil seitlich durch eine Furche abgegrenzt.

Der Clypeus nicht so hoch als der Durchmesser eines der vordern Mittelaugen beträgt, etwas zurückweichend. Die vordere Augenreihe, welche sonach vorsteht, ist durch das Tieferstehen der Mittelaugen gebogen, die Augen in gleicher Entfernung von einander, die mittleren an einer Hervorragung sitzend. Die hintere Reihe gerade, breiter, die Mittelaugen näher beisammen als die vordern Mittelaugen, und von den seitlichen merklich weiter als von einander entfernt, die Augen alle ziemlich gleichgross und rund, die seitlichen an einem gemeinschaftlichen kleinen Wulste sitzend, dicht beisammen.

Die Mandibeln etwas länger als die vordersten Patellen, dicker als die Vorderschenkel, etwas vorwärts gerichtet, vorn stark gewölbt, sehr divergirend, glänzend, mit langen Borsten reichlich besetzt. Die Klaue ziemlich lang.

Die Maxillen gewölbt, fast regelmässig viereckig divergirend. Die Lippe nur halb so lang als die Maxillen, breiter als lang, vorn gerundet.

Das Sternum herzförmig, wenig gewölbt, glänzend, mit leichten Impressionen am Seitenrande, mit langen einfachen vorwärts gerichteten Haaren spärlich besetzt.

Das Abdomen oben hoch gewölbt, vorn die hintere Abdachung des Cephalothorax deckend, gerundet, nach hinten allmälig verschmälert, gegen die Spinnwarzen steil abfallend; schwach seidenartig glänzend, die Behaarung abgerieben, doch lässt sich erkennen, dass es einfache ziemlich lange Borsten sind.

Die Taster dünngliederig, lang, das zweite Glied gebogen, das dritte sehr kurz, das vierte und fünfte fast gleichlang, das fünfte konisch.

Alle Tibien und Metatarsen gekrümmt. Die Beine stachellos, ohne Scopula.

| | |
|---|---|
| Länge des Cephalothorax . . . . . . . . . . . | 0m. 0025. |
| Länge eines Beines des I. Paares . . . . . . . | 0m. 0105. |
| " " " " II. " . . . . . . . . | 0m. 0085. |
| " " " " III. " . . . . . . . . | 0m. 005. |
| " " " " IV. " . . . . . . . . | 0m. 007. |

Ein unentwickeltes Weibchen.
Vorkommen: Brinsbane.

**Pholcus litoralis** n. sp.

Vier entwickelte weibliche Exemplare, zwei unentwickelte männliche und ein unreifes Weibchen.

Der Cephalothorax bräunlichgelb, oben mit einem grossen fast dreieckigen schwärzlichen Flecken, dessen Spitze vorn gegen die Augen hin in einen Streifen von gleicher Farbe ausläuft. Der Brusttheil ist nach allen Richtungen ziemlich stark gewölbt; parallel mit dem Seitenrand, jedoch ziemlich entfernt davon eine Furche, die Fläche oben leicht granulirt, an der hintern Abdachung lange vorwärts gerichtete anliegende einfache Haare. Dem Umrisse nach ist der Cephalothorax fast kreisförmig; der Kopftheil sehr klein, nicht höher als der Brusttheil, oben beiderseits durch eine tiefe Furche abgegrenzt. Der Clypeus senkrecht, so hoch als die Mandibeln, unten schmal, gegen die Augen zu breiter werdend und bogig über der Insertion des ersten Beinpaares in den Seitenrand übergehend.

Die Augen in zwei Reihen; die vordere Reihe durch das Tieferstehen der Seitenaugen gebogen, die Mittelaugen rund, klein, etwas näher aneinander als an den Seitenaugen. Diese oval, schief gestellt, sehr gross. Das Mittel- wie das Seitenauge der hintern Reihe stossen an das vordere Seitenauge und aneinander an, sie sind ebenfalls oval; diese drei Augen sitzen an einer gemeinschaftlichen Erhöhung und sind von gleicher Grösse.

Die Mandibeln braungelb, vorn und in den Seiten leicht gewölbt, vom Kopfrande senkrecht abfallend, so dick als die Vorderschenkel, innen etwas divergirend, mit langen auf Knötchen sitzenden Borsten reichlich besetzt. Vom Kopfrande zieht sich ein unten spitz auslaufendes Stück zwischen beiden Mandibeln bis zur halben Länge derselben herab.

Lippe und Maxillen bräunlichgelb, letztere schmal, vorn fast spitz zulaufend, über die Lippe geneigt, diese so breit als lang, vorn und aussen gerundet.

Das Sternum bräunlichgelb, breit herzförmig, glänzend, gewölbt, mit schwachen Impressionen, am Seitenrande mit auf Knötchen sitzenden Borsten spärlich besetzt.

Das Abdomen graugelb, ohne Zeichnung, oben hoch gewölbt, vorn leicht gerundet, in der Mitte am breitesten, gegen die Spinnwarzen spitz zulaufend, die hintere Abdachung senkrecht und hoch. Die ganze Oberfläche zeigt einen schwachen Seidenglanz und ist licht mit langen Borsten besetzt.

Die Spinnwarzen schwarzbraun, sehr kurz.

Die Taster blassgelb, feingliederig; das zweite Glied das längste,





das dritte sehr klein, das vierte und fünfte fast gleichlang, dieses mit langen Borsten reichlich besetzt, am Ende sehr spitz.

Die Beine bräunlichgelb, die Patellen gelbbraun, die Schenkel und Tibien vor der Spitze gelbbraun angelaufen. Die Schenkel, Patellen und Tibien mit langen abstehenden Haaren reichlich besetzt.

Die Metatarsen und Tarsen dicht behaart, an den Metatarsen nehmen die Haare von der Basis an an Länge allmälig ab.

| | |
|---|---|
| Länge des Cephalothorax | 0m. 002. |
| Länge eines Beines des I. Paares | 0m. 048. |
| „ „ „ „ II. „ | 0m. 034. |
| „ „ „ „ III. „ | 0m. 025. |
| „ „ „ „ IV. „ | 0m. 033. |

Vorkommen: Brinsbane.

### Enyo annulipes n. sp.

Der Cephalothorax schwarz, mit schwachem Metallglanze, so lang als Patella und Tibia des letzten Beinpaares, in den Seiten kaum bemerkbar gerundet, daher fast gleichbreit vom Hinterrande schwach gewölbt sich erhebend, oben sowie in den Seiten ebenfalls gewölbt, bei guter Vergrösserung fein gerunzelt erscheinend, am Kopftheile einzelne kurze feine Börstchen, die Mittelritze kurz, weder in den Seiten finden sich Furchen noch ist der Kopftheil durch eine solche abgegrenzt.

Der Clypeus sehr hoch, etwas höher als die Länge der Maxillen beträgt. Die Augen in drei Reihen (2 . 4 . 2), die beiden vordern Augen ziemlich weit von einander, in der Mitte zwischen dem Mittel- und Seitenauge der zweiten Reihe, die zweite Reihe breiter, gerade, die Mittelaugen einander mehr genähert als die seitlichen, die zwei Augen der hintersten Reihe weiter von der mittleren als diese von der vordern entfernt, näher beisammen als die beiden Augen der ersten Reihe. Alle Augen rund, die zwei Seitenaugen der mittleren und die Augen der hintersten Reihe am grössten, die der vordern am kleinsten, die Mittelaugen der zweiten Reihe in der Grösse zwischen beiden.

Die Mandibeln dunkelrothbraun, so lang als die vordersten Patellen, an der Basis dicker als die Vorderschenkel, gegen das Ende zu viel dünner, stark nach hinten gedrückt, vorn gewölbt, innen divergirend, an der Basis aussen mit einer Längserhöhung, die Fläche fein der Quere nach gerunzelt, mit langen Borsten spärlich besetzt.

Die Maxillen dunkelrothbraun, gewölbt, an der Basis breit, gegen das Ende spitz zulaufend und hier über der Lippe aneinanderschliessend; die Lippe dreieckig, nur wenig kürzer als die Maxillen.

Das Sternum schwarz, herzförmig, stark gewölbt, sehr glänzend, ohne Impressionen hinter der Insertion der Hüften, mit langen nach hinten gerichteten Borsten reichlich besetzt.

Das Abdomen vorn verschmälert, in der Mitte am breitesten, hinten gerundet, schwach seidenglänzend, mit ziemlich langen abstehenden Borsten besetzt; oben und unten schwarz, an der Basis zwei mit der Convexität gegen einander gerichtete Bogenlinien, hinter diesen eine Doppelreihe von je drei Punktflecken, über den Spinnwarzen zwei hinter einander stehende Punktflecken, in jeder Seite ein breiter Längsstrich und vor den Spinnwarzen an der Bauchseite zwei neben einander stehende Punktflecken, weiss. Die Spinnwarzen röthlichbraun.

Die Taster gelblichweiss, am Ende des zweiten, dritten und vierten Gliedes ein schmaler Ring, sowie die Spitze des fünften röthlichbraun. Das zweite Glied etwas gebogen, das dritte sehr kurz, das vierte fast noch einmal so lang als das dritte, das Endglied kegelförmig, nicht ganz so lang als das zweite.

Die Hüften gelblichweiss, die Schenkel des ersten Paares gelblichweiss, oben mit einem breiten röthlichbraunen Längsstrich, die übrigen Schenkel gelblichweiss, nur das letzte Dritttheil ganz schwarz, die Patellen röthlichbraun, oben heller durchscheinend, die Basalhälfte der Tibien und Metatarsen gelblichweiss, die andere Hälfte röthlichbraun, alle Tarsen bräunlichgelb. Keine Scopula. Alle Beine glänzend, mit kurzen Börstchen spärlich besetzt, nur die Metatarsen und Tarsen dichter behaart.

Das vierte Paar um seinen Tarsus länger als der erste.

Bestachelung:

I. Beinpaar:
Femur oben 1.1.1.1, vorn 1 (Spitze).
Patella ohne Stacheln.
Tibia vorn 1.1. unten 1.2.2.

II. Beinpaar:
Femur oben 1.1.1.1, vorn 1.1, hinten 1.
Patella vorn 1.
Tibia vorn 1.1, unten 1.1.2.

III. Beinpaar:
Femur oben 1.1.1.1, vorn 1.1.1, hinten 1.1.1.
Patella vorn 1, hinten 1, oben 1.
Tibia oben 1.1, vorn 1.1, hinten 1.1, unten 2.2.2.

IV. Beinpaar:
Femur oben 1.1.1.1, vorn 1.1.1, hinten 1.
Patella oben 1, vorn 1. hinten 1.
Tibia oben 1.1, vorn 1.1, hinten 1.1, unten 1.1.2.

Länge des Cephalothorax . . . . . . . . . . . . 0m. 0025.
Länge eines Beines des I. Paares . . . . . . . 0m. 0065.
" " " " II. " . . . . . . . . 0m. 006.
" " " " III. " . . . . . . . . 0m. 0055.
" " " " IV. " . . . . . . . . 0m. 007.

Ein unentwickeltes Weibchen.
Vorkommen: Brinsbane.

## **Amaurobius longinquus** n. s.

Der Cephalothorax röthlichbraun, mit schwarzem Seitenrandsaume, am Kopftheile vorn verdunkelt, so lang als Patella und Tibia des zweiten Beinpaares, in den Seiten gerundet, über der Insertion des ersten Beinpaares abgesetzt verschmälert, vom Hinterrande steil ansteigend, am Brusttheil in die Seiten ziemlich steil abgedacht, am Kopftheile oben leicht, in den Seiten stark gewölbt, an abgeriebenen Stellen mattglänzend, dicht mit anliegenden langen, seidenglänzenden einfachen weissen Haaren bedeckt, am Kopftheile lange aufrechte Borsten. Mittelritze lang, an der hintern Abdachung.

Der Clypeus so hoch als der Durchmesser eines der vordern Mittelaugen beträgt.

Die vordere Augenreihe durch das Tieferstehen der Mittelaugen jedoch sehr wenig gebogen, die Mittelaugen rund, nicht in ihrem Durchmesser von einander, von den seitlichen aber weiter entfernt, letztere oval, kleiner als die mittleren. Die hintere Reihe durch das Tieferstehen der Seitenaugen stark gebogen, breiter, die Mittelaugen weiter von einander als die vordern, jedoch näher beisammen an den seitlichen, rund, so gross wie die Seitenaugen; letztere oval, von den vordern nur durch einen schmalen Zwischenraum getrennt, so gross wie diese und mit ihnen an einem gemeinschaftlichen gebogenen Wulste sitzend.

Die Mandibeln röthlichbraun, länger als die vordersten Patellen, so dick als die Vorderschenkel, an der Basis knieartig hervortretend, dann senkrecht abfallend, auch aussen leicht gewölbt, glänzend, der Quere nach fein gefurcht, reichlich mit langen abstehenden Borsten besetzt, nicht divergirend.

Die Maxillen braungelb, gewölbt, ohne Eindruck, aussen gerundet, vorn nach innen schräg abgeschnitten, innen über die Lippe gebogen, mit sehr langen Borsten besetzt; die Lippe gelbbraun, um $\frac{1}{3}$ kürzer als die Maxillen, ein längliches Viereck bildend.

Das Sternum oval, hinten spitz, gelbbraun, flach, sehr glänzend, ohne Impressionen am Seitenrande, mit kurzen feinen weissen, nach vorn und der Mitte gerichteten Haaren und langen abstehenden Borsten besetzt.

Das Abdomen gelbbraun, mit einem von der Basis bis zur Mitte reichenden, seitwärts gelblichweiss gesäumten Längsfleck, hinter diesem 3—4 gelblichweisse Winkellinien. Die Behaarung ist sonst einfarbig gerunzelt und besteht aus dicht anliegenden langen seidenglänzenden einfachen Haaren, zwischen diesen lange aufrechte Borsten eingestreut.

Die Spinnwarzen gelbbraun, kurz.

Die Bauchseite gelbbraun, mit zwei weissen Längslinien.

Die Taster braungelb, das zweite Glied gebogen, gegen das Ende verdickt, oben drei hintereinander stehende lange Stacheln, das vierte Glied länger als das dritte, das Endglied so lang als beide vorhergehende zusammen.

Die Beine wollig behaart. Keine Scopula. Die Schenkel dunkelbraun, die Patellen am Ende, die Tibien in der Mitte und am Ende, und ebenso die Metatarsen schwärzlich angelaufen.

Das erste Paar um seinen Tarsus länger als das vierte, das dritte am kürzesten.

Das Calomistrum an den hintersten Metatarsen vorhanden.

Bestachelung:

I. Beinpaar:
Femur oben 1.1.1, vorn 1 (abstehend Mitte), hinten 1.1.
Patella ohne Stacheln.
Tibia oben 1, vorn 1.1.1, hinten 1.1.1, unten 2.2.2.

II. Beinpaar:
Femur oben 1.1.1, vorn 1.1.1, hinten 1.1.1.
Patella ohne Stacheln.
Tibia oben 1, hinten 1.1, vorn 1.1, unten 2.2.2.

III. Beinpaar:
Femur oben 1.1.1, vorn 1.1, hinten 1.1.
Patella ohne Stacheln.
Tibia oben 1, hinten 1.1, vorn 1.1, unten 1.2.2.

IV. Beinpaar:
Femur oben 1.1.1, vorn 1.1, hinten 1.
Patella ohne Stacheln.
Tibia unten 1.2, vorn 1.1, hinten 1.1.

| | |
|---|---|
| Länge des Cephalothorax | 0m.0045. |
| Länge eines Beines des I. Paares | 0m.0135. |
| " " " " II. " | 0m.0105. |
| " " " " III. " | 0m.009. |
| " " " " IV. " | 0m.011. |

Unentwickelte Weibchen.

Vorkommen: Brisbane.

## Lycosiden.

### **Dolomedes flaminius** n. sp.

Der Cephalothorax braungelb, der Seitenrand durch eine dichte weisse Haarlinie eingefasst, über demselben eine breite Binde aus weissen Haaren, in der Mittellinie vom Ende der Mittelritze bis zu den Augen ein feiner weisser Längsstrich. Die Mandibeln braungelb, weiss behaart. Maxillen, Lippe, Sternum, Beine und Taster braungelb, das Abdomen

oben gelbbraun, bräunlichgelb behaart, mit zwei von der Basis bis zu den Spinnwarzen ziehenden schwarzen Längsstrichen, an der Basis eine weisse Längslinie, hinter dieser eine Reihe von 5—6 weissen Punktflecken. Die Seiten weiss, mit einem braunen Längsstrich. Die Bauchseite weiss behaart.

Der Cephalothorax so lang als der Metatarsus der vordersten Beine, nur wenig schmäler als lang, vom Hinterrande sehr steil ansteigend, oben in gerader Ebene sanft sich abwärts senkend, mit steiler Seitenabdachung, in den Seiten stark gerundet, am Vorderrande nicht halb so breit als in der Mitte, mattglänzend, mit einfachen langen anliegenden Haaren bedeckt. Die Mittelritze sehr lang, an der Seitenabdachung strahlige Furchen.

Die vordere Augenreihe in $1/_{3}$ der Breite des Vorderrandes des Cephalothorax von diesem entfernt, durch das Tieferstehen der Mittelaugen gebogen, die Augen rund, gleichweit von einander entfernt, die mittleren etwas grösser als die seitlichen. Die zweite Reihe schmäler, im Durchmesser der vordern Seitenaugen von der vordern Reihe von einander nur durch einen schmalen Zwischenraum getrennt, rund, grösser als die vordern Mittelaugen. Die hintere Reihe am breitesten, die Augen rund, in ihrem Durchmesser von den mittleren entfernt, an einer glänzenden starken Beule sitzend.

Die Mandibeln nicht ganz so lang als die vordersten Patellen, nicht so dick als die Vorderschenkel, vorn leicht gewölbt, die Spitze nach hinten gedrückt, innen am untern Ende divergirend, etwas glänzend, mit langen Haaren reichlich besetzt.

Die Maxillen gewölbt, ohne Eindruck, aussen stark gerundet, innen über die Lippe gebogen, die Lippe halb so lang als die Maxillen, stark gewölbt, in den Seiten gerundet, vorn gerade.

Das Sternum breit herzförmig, glanzlos, leicht gewölbt, ohne Impressionen am Seitenrande, mit langen feinen abstehenden Haaren und Borsten reichlich besetzt.

Das Abdomen sehr klein und halb so breit als der Cephalothorax, vorn gerade, die hintere Abdachung des Cephalothorax deckend, in der Mitte am breitesten, hinten spitz zulaufend, glanzlos, mit anliegenden einfachen Haaren bedeckt.

Die Spinnwarzen kurz.

Das zweite Glied der Taster so lang als der Tarsus des vordersten Beinpaares (Stacheln oben 1.1.1.2, vorn 1, hinten 1); das dritte Glied kürzer als das vierte, dieses aussen am vordern Ende mit einem kurzen Zahnfortsatze.

Die Tasterdecke gewölbt, so lang als das vierte Glied, aus breiter Basis in einen schmalen Schnabel endend.

Die Beine kurz behaart, dünn.



Bestachelung:

I. Beinpaar:

Femur vorn 1.1.1.1, oben 1.1.1, hinten 1.1.1.1.1.

Patella vorn 1, hinten 1, oben 1 (Spitze).

Tibia oben 1.1, vorn 1.1, hinten 1.1.1, unten 2.2.2.2.

II. Beinpaar:

Femur vorn 1.1.1.1.1, oben 1.1.1, hinten 1.1.1.1.1.

Patella vorn 1, hinten 1, oben 1 (Spitze).

Tibia oben 1.1, vorn 1.1, hinten 1.1.1, unten 2.2.2.2.

III. Beinpaar:

Femur wie bei II.

Patella wie bei II.

Tibia oben 1.1, vorn 1.1, hinten 1.1.1, unten 2.2.2.

IV. Beinpaar:

Femur wie bei II.

Patella wie bei II.

Tibia wie bei III.

Länge des Cephalothorax . . . . . . . . . . . . 0m. 0055.
Länge eines Beines des I. Paares . . . . . . . . 0m. 025.
" " " " II. " . . . . . . . . 0m. 024.
" " " " III. " . . . . . . . . 0m. 0215.
" " " " IV. " . . . . . . . . 0m. 0275.

Ein entwickeltes Männchen.

Vorkommen: Brinsbane.

### Dolomedes albicomus n. sp.

Der Cephalothorax so lang als die Tibia des letzten Beinpaares, nur um 1/7 länger als in der Mitte breit, vom Hinterrande fast senkrecht ansteigend, oben nach vorn sanft abgedacht, an der Seitenabdachung ziemlich steil, in den Seiten stark gerundet, an abgeriebenen Stellen glänzend, sonst dicht mit anliegenden einfachen Haaren bedeckt, am Vorderrande nicht halb so breit als in der Mitte.

Die vordere Augenreihe durch das Tieferstehen der Mittelaugen leicht gebogen, vom Kopfrande und den Augen der dritten Reihe gleichweit entfernt, die Augen gleichgross, gleichweit von einander entfernt. Die Augen der zweiten und dritten Reihe gleichgross, fast noch einmal so gross als jene der vordersten, jene nicht in ihrem Halbmesser von einander entfernt; diese Reihe schmäler als die erste. Die dritte Reihe am breitesten, die beiden Augen seitlich an einer Beule sitzend.

Die Mandibeln kürzer als die vordersten Patellen, nicht so dick als die Vorderschenkel, vorn stark gewölbt, innen am untern Ende divergirend, glänzend, mit langen hängenden einfachen Haaren reichlich besetzt.

Die Maxillen gewölbt, aussen gerundet, vorn viel breiter als an der Basis. Die Lippe etwas mehr als halb so lang als die Maxillen, vorn gerade.

Das Sternum herzförmig, wenig gewölbt, ohne Eindruck am Seitenrande, mit einfachen kurzen anliegenden Haaren und langen abstehenden Borsten besetzt.

Das Abdomen vorn gerade, in den Seiten wenig gerundet, oben flach gewölbt, hinten gerundet, dicht mit anliegenden sehr kurzen Härchen bedeckt.

Die Spinnwarzen sehr kurz.

Die Taster dünngliederig, das zweite Glied sehr lang, so lang als der Metatarsus des ersten Beinpaares, das dritte Glied so lang als die Mandibeln, das vierte nach dem zweiten das längste, etwas kürzer als der Tarsus des ersten Beinpaares. Die Tasterdecke so lange als das dritte Glied, am Ende in einen abwärts gedrückten Schnabel verlängert.

Alle Glieder spärlich kurz behaart, am Ende des vierten Gliedes aussen ein Büschel längerer Haare.

Die Beine zartgliederig, mit anliegenden kurzen Härchen bedeckt. Keine Scopula.

Das erste und zweite Paar gleichlang, das vierte nur wenig länger, das dritte am kürzesten.

Bestachelung:

I. Femur oben 1.1.1, vorn 1.1.1.1, hinten 1.1.1.1.1.
Patella vorn 1, hinten 1, oben 1 (Spitze).
Tibia oben 1.1, vorn 1.1, hinten 1.1, unten 2.2.2.2.

II. Femur oben 1.1.1, vorn 1.1.1.1.1, hinten 1.1.1.1.1.
Patella wie bei I.
Tibia wie bei I.

III. Femur wie bei II.
Patella wie bei I.
Tibia oben 1.1, vorn 1.1, hinten 1.1, unten 2.2.2.

IV. Femur oben 1.1.1, vorn 1.1.1.1.1, hinten 1.1.1.
Patella wie bei I.
Tibia wie bei III.

| | | |
|---|---|---|
| Länge des Cephalothorax | . . . . . . . . . . . | 0m. 0065. |
| Länge eines Beines des I. Paares | . . . . . . . | 0m. 0275. |
| „ „ „ „ II. „ | . . . . . . . | 0m. 0275. |
| „ „ „ „ III. „ | . . . . . . . | 0m. 023. |
| „ „ „ „ IV. „ | . . . . . . . | 0m. 029. |

Der Cephalothorax von Grundfarbe dunkelrothbraun, olivenbraun behaart, über dem Seitenrande ein vorn und hinten verschmälertes, aus gelblichweissen Haaren gebildetes Band, welches vom Vorderrandswinkel bis zum Hinterrande reicht. Die Mandibeln röthlichbraun, gelblichweiss

behaart. Maxillen, Lippe und Sternum bräunlichgelb, letzteres mit anliegenden gelblichweissen Haaren und schwarzen Borsten besetzt. Das Abdomen aber olivenbraun, bräunlichgelb behaart, oben beiderseits an der Grenze der seitlichen Abdachung ein nicht ganz bis zu den Spinnwarzen reichendes schmales weisses Band. Die Seitenabdachung gelblichweiss gemischt. Die Bauchseite bräunlichgelb behaart. Die Spinnwarzen röthlichbraun. Die Taster röthlichbraun, die Tasterdecke schwarz, bräunlichgelb behaart. Die Beine röthlichbraun, bräunlichgelb behaart.

Vorkommen: Brinsbane.

## **Lycosa furcillata** n. sp.

Der Cephalothorax so lang als Patella und Tibia des letzten Beinpaares, um $^1/_5$ länger als breit, in den Seiten wenig gerundet, vorn nicht ganz um $^1/_3$ schmäler als in der Mitte, vom Hinterrande steil ansteigend, oben fast gerade, in die Seiten steil abfallend, an abgeriebenen Stellen mattglänzend, licht mit anliegenden einfachen Haaren bedeckt, oben zahlreiche aufrechte Borsten.

Die vordere Augenreihe im Durchmesser eines Auges vom Kopfrande entfernt, gerade, die Augen gleichgross und gleichweit von einander entfernt. Die Augen der mittleren Reihe sind die grössten, sie sind nicht in ihrem Durchmesser von einander entfernt.

Die Augen der dritten Reihe so weit von denen der zweiten als diese vom Kopfrande entfernt, etwas kleiner als die mittleren, aber wenigstens noch einmal so gross als die der ersten Reihe.

Die Mandibeln etwas länger als die vordersten Patellen, vorn stark gewölbt, am Ende leicht nach hinten gedrückt, etwas glänzend, licht mit anliegenden Härchen und abstehenden Borsten besetzt.

Die Maxillen gewölbt, aussen gerundet, vorn nach innen schräg abgeschnitten. Die Lippe halb so lang als die Maxillen, vorn gerade.

Das Sternum herzförmig, gewölbt, ohne Impressionen am Seitenrande, glanzlos, mit anliegenden kurzen Härchen und aufrechten langen Borsten besetzt.

Das Abdomen vorn gerade, im letzten Dritttheil am breitesten, gegen die Spinnwarzen spitz zulaufend, mit anliegenden einfachen Haaren dicht bedeckt, dazwischen einzelne aufrechte Börstchen. Die Spinnwarzen kurz.

Das zweite Glied der Taster gebogen, seitlich zusammengedrückt, gegen das Ende dicker, das dritte und vierte Glied gleichlang, das Endglied nur wenig länger als das vierte, leicht gebogen, reichlich behaart.

Die vier Vorderschenkel oben stark gewölbt, die Schenkel des vierten Beinpaares gebogen. Die Schenkel, Patellen und Tibien mit anliegenden kurzen Härchen bedeckt, alle Glieder übrigens mit feinen

langen abstehenden Haaren besetzt. An den Metatarsen und Tarsen beider Vorderpaare unten eine schwache Scopula.

Bestachelung:

I. Femur oben 1.1.1, vorn 1.1 (Spitze), hinten 1.1.
Patella ohne Stacheln.
Tibia unten 2.2.2, vorn 1.

II. Femur oben 1.1.1, vorn 1.1.
Patella ohne Stacheln.
Tibia unten 2.2.2, vorn 1.1.

III. Femur vorn 1.1, oben 1.1.1, hinten 1.1.1.1.
Patella vorn 1, hinten 1.
Tibia oben 1.1, vorn 1.1, hinten 1.1, unten 2.2.2.

IV. Femur oben 1.1.1, vorn 1.1, hinten 1.
Patella vorn 1, hinten 1.
Tibia oben 1.1, vorn 1.1, hinten 1.1, unten 2.2.2.

Länge des Cephalothorax . . . . . . . . . . . 0m.005.
Länge eines Beines des I. Paares . . . . . . . 0m.0115.
" " " " II. " . . . . . . . 0m.0105.
" " " " III. " . . . . . . . 0m.01.
" " " " IV. " . . . . . . . 0m.0155.

Der Cephalothorax von Grundfarbe dunkel, rothbraun, mit schwarzer Randlinie, die Seitenabdachung schwarz behaart, oben ein vom Hinterrande bis zu den Augen der dritten Reihe ziehendes bräunlichgelbes hinten weisses Längsband, über dem Seitenrande ein weisses schmales Band, welches vom Hinterrande bis zum Vorderrandswinkel verläuft. Die Mandibeln schwarzbraun, bräunlichgelb behaart. Maxillen und Lippe röthlichbraun, mit gelblichweissem Vordersaum.

Das Sternum röthlichgelb, mit undeutlichem abgekürzten schwarzen Längsstriche in der Mitte. Das Abdomen aber dunkelbraun, an der Basis ein gelblichweisser Haarschopf, hinter diesem beginnend beiderseits ein von der Basis bis zu den Spinnwarzen ziehender hellbräunlichgelber Längsstreif, beide vorn einen hinten spitz zulaufenden dunkelbraunen Längsfleck einschliessend und hinter diesem einander genähert. Beiderseits dieser Streifen an der hintern Hälfte eine Längsreihe von 5 bis 6 weissen Pünktchen. Die Seiten bräunlichgelb gemischt, die Unterseite weiss, mit drei breiten schwarzen Längsstreifen. Die Spinnwarzen und die Taster röthlichbraun, das Endglied der letzteren dunkler gefärbt und schwarz behaart. Die Beine röthlichbraun, bräunlichgelb behaart.

Vorkommen: Brinsbane.

### **Lycosa excusor** n. sp.

Mas. Der Cephalothorax von Grundfarbe schwarz, röthlichgelb behaart, vom Hinterrande zieht ein gelblichweisses Band bis zur vordern

Augenreihe, an der Seitenabdachung des Kopftheiles beiderseits eine gebogene weisse Linie; an der Seitenabdachung des Brusttheiles drei abgekürzte weisse Striche, hinter jedem ein schwarzes dreieckiges Fleckchen, am Seitenrande ein breiter weisser Saum. Die Mandibeln schwarz, vorn mit einem aus röthlichgelben Haaren gebildeten Längsfleck. Maxillen und Lippe rothbraun; das Sternum schwarz, blauschillernd.

Das Abdomen unten tiefschwarz, die Seiten weiss, die obere Seite graugelb behaart, mit zwei bogigen vorn und hinten sich vereinigenden gelblichweiss durchlaufenden Bändern, welche im letzten Drittheile durch ein schwarzes Strichelchen quer durchbrochen sind; an der Basis des Abdomen ein gelbes Haarbüschel. Das oberste Paar der Spinnwarzen bräunlich gelb, das unterste schwarz, die Taster röthlichbraun, grauweiss behaart.

Die Schenkel hellröthlichbraun, hinten mit einem undeutlichen schwarzen Längsstrich, oben bräunlichgelb, sonst grauweiss behaart, die Patellen unten schwarz, oben hellröthlichbraun, bräunlichgelb behaart, die Tibien hellröthlichbraun, unten im letzten Drittheil schwarz, oben bräunlichgelb, sonst grauweiss behaart. Die Metatarsen rothbraun, gegen das Ende zu schwarz, ebenso die Tarsen.

Der Cephalothorax merklich kürzer als die Patella und Tibia des letzten Beinpaares um $1/4$ länger als breit, in den Seiten schwach gerundet, vorn nicht halb so breit als in der Mitte, vom Hinterrande steil ansteigend, oben gerade, an der Seitenabdachung steil, leicht gewölbt, dicht mit anliegenden einfachen Haaren bedeckt; am Kopftheile lange abstehende Borsten.

Die vordere Augenreihe nur im Durchmesser eines Auges vom Kopfrande entfernt, durch das Tieferstehen der Seitenaugen gebogen, die Augen gleichgross, die mittlere Reihe etwas breiter als die vordere, die Augen höchstens in ihrem Halbmesser von einander entfernt, die grösste von allen. Die Augen der hintersten Striche im Durchmesser der mittleren von diesen entfernt, höchstens halb so gross als diese.

Die Mandibeln so lang als die vordersten Patellen, nicht so dick als die Vorderschenkel, vorn wenig gewölbt, innen etwas divergirend, glänzend, vorn mit anliegenden Haaren dicht bedeckt, zwischen diesen abstehende Borsten.

Die Maxillen gewölbt, ohne Eindruck, aussen gerundet, über die Lippe leicht gebogen, vorn schräg nach innen abgeschnitten. Die Lippe etwas mehr als halb so lang als die Maxillen, vorn gerade.

Das Sternum herzförmig, hinten spitz, leicht gewölbt, mattglänzend, ohne Impressionen am Seitenrande, mit kurzen vorwärts gerichteten Härchen und lang abstehenden Borsten licht besetzt.

Das Abdomen eiförmig, in der Mitte am breitesten. Die Spinnwarzen ziemlich lang.

Länge des Cephalothorax . . . . . . . . . . . . 0m 007.
Länge eines Beines des I. Paares . . . . . . . 0m. 023.
„ „ „ „ II. „ . . . . . . . . 0m. 021.
„ „ „ „ III. „ . . . . . . . . 0m. 019.
„ „ „ „ IV. „ . . . . . . . . 0m. 027.

Bestachelung:

I. Femur vorn 2 am Ende, oben 1.1.1, hinten 1.1.1.
Patella vorn 1, hinten 1.
Tibia oben 1, vorn 1.1, hinten 1.1, unten 2.2.2.

II. Femur vorn 1.1, hinten 1.1.1, oben 1.1.1.
Patella vorn 1, hinten 1.
Tibia oben 1, vorn 1.1, hinten 1.1, unten 2.2.2.

III. Femur wie bei II.
Patella vorn 1, hinten 1.
Tibia oben 1.1, vorn 1.1, hinten 1.1, unten 2.2.2.

IV. Femur oben 1.1.1, vorn 1.1, hinten 1.1.
Patella vorn 1, hinten 1.
Tibia oben 1.1, vorn 1.1, hinten 1.1, unten 2.2.2.

Femina. Der Cephalothorax so lang als Patella und Tibia des letzten Beinpaares, in den Seiten leicht gerundet, vom Hinterrande steil ansteigend, nach den Seiten ebenfalls steil, aber mit leichter Wölbung abfallend, oben fast gerade, an der Seitenabdachung des Kopftheiles stärker gewölbt, dicht mit anliegenden einfachen Haaren bedeckt, auf dem Kopftheile abstehende lange Borsten.

Die Augenstellung wie beim Manne.

Die Mandibeln länger als die vordersten Patellen, so dick als die Vorderschenkel, vorn stark hervorgewölbt, sonst wie beim Manne.

Maxillen, Lippe und Sternum wie beim andern Geschlechte.

Das Abdomen vorn gerundet, in der Mitte am breitesten, hinten spitz zulaufend.

Das zweite Glied der Taster das längste, so lang als das dritte und vierte zusammen, das dritte das kürzeste, das Endglied etwas länger als das vierte. An den Metatarsen und Tarsen beider Vorderpaare eine dichte Scopula.

Der Cephalothorax von Grundfarbe dunkelrothbraun, gezeichnet wie beim Manne, die Mandibeln wie bei diesem; die Maxillen und die Lippe schwarzbraun, das Sternum wie beim Manne.

Das Abdomen unten schwarz, in den Seiten gelblichweiss, die Oberseite graubraun, an der Basis ein schwarzer Längsfleck, welcher vorn schmäler und gerundet ist, hinten breiter und rund ausgeschnitten, beiderseits graugelb eingefasst; hinter diesem eine Reihe von schwarzen Winkellinien, 4—5, diese sind hinten graugelb gesäumt.

Die Taster dunkelrothbraun, graugelb behaart, die Haare des End-

gliedes schwarz. Die Hüften schwarz, die Beine rothbraun, mit schwarzer Scopula; sonst graugelb behaart.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Länge des Cephalothorax | | . . . . . . . . . . . | 0m. 0125. |
| Länge eines Beines des | I. Paares | . . . . . . . | 0m. 0325. |
| „ „ „ „ | II. „ | . . . . . . . | 0m. 029. |
| „ „ „ „ | III. „ | fehlt. | |
| „ „ „ „ | IV. „ | defect. | |

Vorkommen: Brinsbane.

## Thomisiden.

### Ocypete procera n. sp.

Der Cephalothorax braungelb, mit schwarzem Randsaum, am Brusttheil an beiden Seiten ein aussen zackiger schwarzer Flecken, am Hinterwinkel des Kopftheiles ein schwarzes Fleckchen, ausserdem 2 schwarze Längsstriche an jeder Seite desselben, der Raum, welchen die Augen einnehmen, schwarz. Seiner Form nach ist der Cephalothorax fast herzförmig, etwas länger als breit, im hintersten Dritttheile am breitesten, vorn sehr verschmälert, nicht halb so breit als in seiner grössten Breite, vom Hinterrande kurz steil ansteigend, oben gerade, in den Seiten leicht gewölbt, an abgeriebenen Stellen glänzend, dicht mit einfachen kurzen anliegenden Haaren bedeckt: die Behaarung hellbräunlichgelb, die oben beschriebenen schwarzen Stellen auch schwarz behaart.

Die Mittelritze lang, vom hintern Winkel des Kopftheiles fast bis zum Hinterrande tief eingeschnitten, an ihrem vordern und hintern Ende erweitert.

Die vordere Augenreihe in der Breite eines ihrer Seitenaugen vom Kopfrande entfernt, gerade, die Mittelaugen kleiner, etwas weiter von einander als von den seitlichen entfernt, an einer Hervorragung sitzend. Die hintere Reihe breiter, ebenfalls gerade, die Mittelaugen einander mehr genähert als den Seitenaugen, doch etwas weiter entfernt als die vordern Mittelaugen; die Augen dieser Reihe gleichgross. — Alle Augen rund.

Die Mandibeln rothbraun, oben und in den Seiten bräunlichgelb, sonst schwarz behaart, so lang als die vordersten Patellen, so dick als die Vorderschenkel, vorn leicht gewölbt, dicht mit Haaren und Borsten besetzt.

Die Maxillen bräunlichgelb, mit einem leichten Quereindruck in der Mitte, am Aussenrande an der Insertion der Taster leicht ausgeschnitten, dann gerundet, vorn nach innen schräg abgeschnitten und hier mit einem Haarbüschel besetzt, die Lippe röthlichbraun, vorn bräunlichgelb, nicht halb so lang als die Maxillen, vorn gerade, in den Seiten leicht gerundet.

Das Sternum blass bräunlichgelb, herzförmig, flach, ohne Impressionen des Seitenrandes, dicht mit anliegenden vorwärts gerichteten einfachen Haaren bedeckt.

Das Abdomen um 1/4 schmäler als der Cephalothorax, vorn gerundet, in den Seiten fast gleichbreit, hinten etwas spitz zulaufend, oben plattgedrückt, dicht bräunlichgelb behaart, in den Seiten mit schwärzlichen Streifen und Flecken, oben in der Mitte mit einem grösseren, fast quadratischen schwarzen Flecken. Die Bauchseite bräunlichgelb, die Spinnwarzen röthlichbraun.

Die Taster gelbbraun, das zweite Glied im letzten Drittheile oben mit einem, am Ende mit vier Stacheln, die Stacheln von einem schwarzen Fleckchen umgeben; das vierte Glied aussen mit einem abwärts gebogenen kurzen Fortsatze. Die Tasterdecke lang, dicht bräunlichgelb behaart, innen an der Basis stark gewölbt, dann in einen langen Schnabel verschmälert, der aussen an seiner Basis ausgeschnitten ist.

Die Beine sehr lang, die Schenkel bräunlichgelb, oben mit drei schwarzen Flecken, die Patellen röthlichbraun, aussen und innen schwarz, die übrigen Glieder rothbraun, die Tibien ebenfalls mit drei schwarzen Flecken. Die Schenkel mit anliegenden bräunlichgelben Haaren bedeckt, ausserdem an allen Gliedern, besonders an den Tibien und Metatarsen lange abstehende Haare. An allen Metatarsen und Tarsen eine dünne Scopula.

Bestachelung:

I. Beinpaar:
Femur oben 1.1, vorn 1.1.1, hinten 1.1.1.
Patella vorn 1, hinten 1.
Tibia oben 1.1.1, vorn 1.1, hinten 1.1, unten 2.2.2.2.

II. Beinpaar:
Femur oben 1.1, vorn 1.1.1, hinten 1.1.1.
Patella vorn 1, hinten 1.
Tibia oben 1.1.1, vorn 1.1, hinten 1.1, unten 2.2.2.2.

III. Beinpaar:
Femur oben 1.1.1, vorn 1.1.1, hinten 1.1.1.
Patella vorn 1, hinten 1.
Tibia oben 1.1, vorn 1.1, hinten 1.1, unten 2.2.2.

IV. Beinpaar:
Femur oben 1.1.1, vorn 1.1.1, hinten 1 (Ende).
Patella ohne Stacheln.
Tibia vorn 1.1, hinten 1.1.

Länge des Cephalothorax . . . . . . . . . . . . 0m.008.
Länge eines Beines des I. Paares . . . . . . . . 0m.044.
„ „ „ „ II. „ . . . . . . . . 0m.05.
„ „ „ „ III. „ . . . . . . . . 0m.038.
„ „ „ „ IV. „ . . . . . . . . 0m.037.

Entwickeltes Männchen.
Vorkommen: Brinsbane.

## **Ocypete vasta** n. sp.

Der Cephalothorax dunkelrothbraun, graugelb behaart, so lang als Patella und Tibia des letzten Beinpaares zusammen, in seiner grössten Breite so breit als lang, in den Seiten gerundet, vorn über der Insertion der Hüften abgesetzt verschmälert, am Vorderrande um $^1/_8$ schmäler als in der grössten Breite, oben ziemlich flach, in den Seiten gewölbt, an abgeriebenen Stellen glänzend, ziemlich dicht mit anliegenden einfachen Härchen bedeckt; — der Kopftheil durch eine schwach angedeutete Furche bezeichnet, an seinem hintern Winkel die tiefeinschneidenden Mittelritzen.

Die vordere Augenreihe gerade, nicht in Augenbreite vom Kopfrande entfernt, die Mittelaugen näher beisammen als an den seitlichen. Die hintere Reihe breiter, ebenfalls gerade, die Augen in gleicher Entfernung von einander. Alle Augen rund und mit Ausnahme der hintern kleineren Mittelaugen gleich gross. Die Seitenaugen an einem starken, schrägen Wulste.

Die Mandibeln schwarzbraun, so lang als die vordersten Patellen, dicker als die Vorderschenkel, sehr glänzend, an der Basis knieartig hervorgewölbt, dann senkrecht abfallend, in den Seiten stark gewölbt, innen divergirend, glatt, die Behaarung abgerieben. Der Klauenfalzrand dicht mit gelbrothen Haaren besetzt.

Die Maxillen schwarzbraun, gewölbt, ohne Eindruck, aussen gerundet, innen concav, über die Lippe gebogen, vorn schräg nach Innen abgeschnitten und hier mit einem Büschel gelbrother Haare besetzt. Die Lippe schwarzbraun, vorn und in den Seiten gerundet, halb so lang als die Maxillen.

Das Sternum schwarz, herzförmig, flach, ohne Impressionen am Seitenrande, dicht mit anliegenden, vorwärts gerichteten einfachen Haaren bedeckt.

Das Abdomen vorn gerade, hinten gerundet, in den Seiten fast gerade, glanzlos, oben und unten mit kurzen röthlichgelben Haaren bedeckt.

Die Spinnwarzen kurz, gelbbraun.

Die Taster rothbraun, mit gerunzelten Haaren dicht besetzt, das vierte Glied länger als das dritte, das Endglied leicht gebogen, so lang als die beiden vorhergehenden zusammen.

Die Beine rothbraun, graugelb behaart, die Behaarung der Schenkel anliegend, nur einzelne abstehende Haare darunter, die Tibien ganz, die Metatarsen und Tarsen oben mit langen abstehenden Haaren besetzt,

an allen Tarsen und an den Metatarsen der 3 Vorderpaare eine dichte, schwärzlichgraue Scopula.

Bestachelung:

I. Beinpaar:

Femur vorn 1.1.1, oben 1.1, hinten 1.1.1.

Patella vorn 1, hinten 1.

Tibia vorn 1.1, hinten 1.1, oben 1, unten 2.2.2.

II. Beinpaar:

Femur vorn 1.1.1, oben 1.1, hinten 1.1.1.

Patella vorn 1, hinten 1.

Tibia vorn 1.1, hinten 1.1, oben 1, unten 2.2.2.

III. Beinpaar:

Femur vorn 1.1.1, oben, 1.1, hinten 1.1.

Patella vorn 1, hinten 1.

Tibia hinten 11, vorn 11, oben 1, unten 2.2.2.

IV. Beinpaar:

Femur vorn 1.1.1, oben 1.1.

Patella ohne Stacheln.

Tibia hinten 1, vorn 1.1, unten 2.2.2.

Länge des Cephalothorax . . . . . . . . . . . . 0m.01.

Länge eines Beines des I. Paares . . . . . . . . 0m.033.

" " " " II. " . . . . . . . . 0m.036.

" " " " III. " . . . . . . . . 0m.0255.

" " " " IV. " . . . . . . . . 0m.0275.

Entwickeltes Weibchen.

Vorkommen: Brinsbane.

## Delena immanis n. sp.

Der Cephalothorax rothbraun, oben gelbbraun, vorn und am Seitenrande bräunlichgelb behaart, flach gewölbt, sehr nieder, so lang als breit, in den Seiten gerundet, vorn nur halb so breit als in der Mitte, glänzend, dicht mit anliegenden, einfachen, kurzen Haaren bedeckt, am Seitenrande und vorn längere, abstehende Haare und Borsten. Der Kopftheil nicht höher als der Thorax, oben durch eine tiefe Furche beiderseits abgegrenzt, von deren hinterem Ende die Mittelritze fast bis zum Hinterrande reicht; am Brusttheile zwei leicht vorwärts gebogene, schwach angedeutete Furchen.

Die vordere Augenreihe nicht ganz im Durchmesser eines Auges vom Kopfrande entfernt, durch das Tieferstehen der Seitenaugen schwach gebogen, die Mittelaugen von den seitlichen etwas weiter als von einander entfernt. Die hintere Reihe breiter, gerade, die Mittelaugen im Durchmesser der vordern Mittelaugen von diesen entfernt. Die Augen gleich-

weit von einander entfernt. Alle Augen rund, die hinteren Mittelaugen kleiner, als die übrigen. — Die Seitenaugen an einem gemeinschaftlichen, schrägen, oben leicht eingedrückten Wulste.

Die Mandibeln schwarzbraun, vorn mit anliegenden, weissen, seidenglänzenden Haaren und gelblichen Borsten besetzt, so lang als die vordersten Patellen, dicker als die Vorderschenkel, etwas vorwärts gerichtet, vorn sehr stark auch in den Seiten etwas gewölbt, divergirend, mit kurzen, anliegenden Haaren und abstehenden Borsten reichlich besetzt, am Falzrande eine dichte, gelblichrothe Fransenreihe.

Die Maxillen glänzend, gewölbt, ohne Eindruck aussen gerundet, innen über die Lippe gebogen, vorn nach Innen schräg abgeschnitten, und hier mit einem Büschel gelblichrother Haare besetzt. Die Lippe mehr als halb so lang als die Maxillen, wie diese schwarzbraun, vorn und in den Seiten gerundet.

Das Sternum schwarzbraun, bräunlichgelb behaart, herzförmig, flach, ohne Impressionen am Seitenrande, sehr glänzend, ziemlich dicht mit vorwärts gerichteten Haaren bedeckt. Das Abdomen oben dunkel, gelbbraun, mit einem von der Basis bis zur Mitte der Länge reichenden, hinten spitz auslaufenden, schwarzen Längsstreifen, und 4—5 breiten hellbräunlichgelben Querbinden; unten ist das Abdomen einfarbig bräunlichgelb behaart; vorn ist es gerade, im letzten Drittheil am breitesten, doch hier noch bedeutend schmäler als der Cephalothorax, gegen die Spinnwarzen läuft es spitz zu; es ist oben wenig gewölbt, und dicht mit anliegenden, filzig wolligen und langen abstehenden Haaren reichlich besetzt.

Die Taster rothbraun, das zweite Glied oben gelblichweiss, die übrigen Glieder bräunlichgelb behaart; die Tasterdecke schwärzlichbraun, oben gelbbraun, am Rande röthlichgelb behaart. Am Ende des vierten Gliedes aussen ein glänzender, nach innen und unten gekrümmter Haken.

Die Beine rothbraun, die Schenkel oben mit anliegenden, bräunlichgelben seitlich und unten mit gelblichweissen Haaren bedeckt, die Patellen oben bräunlichgelb, unten weiss behaart, die Tibien oben bräunlichgelb unten in der Mitte weiss und zu beiden Enden dunkelbraun behaart, die Metatarsen und Tarsen oben bräunlichgelb behaart. An allen Gliedern sehr lange abstehende, gelbliche Haare in reichlicher Anzahl. An allen Metatarsen und Tarsen unten eine dichte grauschwarze Scopula.

Die Beine sehr lang, das zweite Paar 7mal so lang, als der Cephalothorax.

Bestachelung:

I. Beinpaar:

Femur vorn 1.1, oben 1 (Ende), hinten 1.1.

Patella vorn 1, hinten 1.

Tibia oben 1 (Basis) vorn 1.1, hinten 1.1, unten 2.2.2.

II. Beinpaar:

Femur vorn 1.1, oben 1.1, hinten 1.1.1.

Patella vorn 1, hinten 1.

Tibia vorn 1.1, hinten 1.1, unten 2.2.2.

III. Beinpaar:

Femur vorn 1.1.1, oben 1.1 hinten 1 (Ende).

Patella vorn 1, hinten 1.

Tibia vorn 1.1, hinten 1.1, unten 2.2.2.

IV. Beinpaar:

Femur vorn 1.1, oben 1.1.

Patella ohne Stacheln.

Tibia vorn 1.1, unten 2.2.2.

Länge des Cephalothorax . . . . . . . . . . . . 0m·0125.
Länge eines Beines des I. Paares . . . . . . . . 0m·067.
„ „ „ „ II. „ . . . . . . . . 0m·0845.
„ „ „ „ III. „ . . . . . . . . 0m·0495.
„ „ „ „ IV. „ . . . . . . . . 0m·051.

Das Weibchen stimmt mit dem Männchen in Form, Farbe und Zeichnung überein, nur sind die Querbinden oben am Abdomen weniger deutlich.

Das Abdomen vorn gerade, in den Seiten wenig gerundet, im letzten Drittheil am breitesten, hinten gerundet. Die Beine bei grösserer Körperlänge merklich kürzer als beim Männchen.

Länge des Cephalothorax . . . . . . . . . . . . 0m 015.
Länge eines Beines des I. Paares . . . . . . . . 0m·06.
„ „ „ „ II. „ . . . . . . . . 0m·07.
„ „ „ „ III. „ . . . . . . . . 0m·049.
„ „ „ „ IV. „ . . . . . . . . 0m·049.

Vorkommen: Brinsbane.

## Xysticus dimidiatus n. sp.

Der Cephalothorax gelbbraun, mit weisslichem Randsaume am Kopftheile oben und über dem Vorderrande bräunlich gelb, mit zwei parallelen dunkelbraunen Längsstreifen, auch die Umgebung der Augen bräunlich verdunkelt, jedes Auge von einem gelblichweissen Ringe eingefasst. — Die Mandibeln braungelb, die Maxillen bräunlichgelb, die Lippe etwas dunkler gefärbt; das Sternum blassbräunlichgelb. Das Abdomen oben weisslichgelb, mit bräunlichgelben Netzadern, vom Beginne der hintern Abdachung zieht sich beiderseits ein breiter halbkreisförmiger brauner Streifen zu den Spinnwarzen, fleckenartig die Grundfarbe durchscheinen lassend. — Die Spinnwarzen dunkelbraun, die Bauchseite weisslich gelb, nur der Raum zwischen der Epigyne und den Spinnwarzen

bräunlichgelb. Die Beine röthlichgelb, am Ende der Patellen, der Basis und am Ende der Tibien und am Ende der Metatarsen der beiden Vorderpaare dunkelbraun angelaufen, die Taster hellröthlichgelb.

Der Cephalothorax mittelmässig hoch, so lang als die Tibia des ersten Beinpaares, vom Hinterrande schräg ansteigend, oben gegen die Augen in schiefer Ebene abfallend, in der Seitenabdachung leicht gewölbt, fast glanzlos, bei guter Vergrösserung fein gerieselt erscheinend, mit kurzen anliegenden, vorwärts gerichteten Borstchen weitschichtig besetzt, am Kopftheile oben längere Borsten. Der Seitenrand breit flach aufgeworfen, mit demselben parallel eine feine erhabene Linie. Der Clypeus so hoch als die Entfernung der vordern und hintern Mittelaugen beträgt, leicht gewölbt. Alle Augen rund, die vorderen Seitenaugen die grössten, die übrigen ziemlich gleich gross. Die vordere Reihe durch das Tieferstehen der Mittelaugen schwach gebogen, die Augen in gleicher Entfernung von einander. Die hintere Reihe wie die vordere gebogen, breiter, die Augen ebenfalls in gleicher Entfernung von einander; daher die mittleren weiter von einander, als die vordern Mittelaugen.

Die Mandibeln so lang als die vordersten Patellen, an der Basis nicht so dick als die Vorderschenkel, vorn leicht gewölbt, nur an der Spitze glänzend, mit kurzen Borstchen spärlich besetzt.

Die Maxillen gewölbt, ohne Eindruck; etwas über die Lippe geneigt, aussen gerundet. Die Lippe halb so lang als die Maxillen, vorn gerundet, aus breiter Basis allmälig verschmälert.

Das Sternum herzförmig, flach, ohne Impressionen am Seitenrande, etwas glänzend, mit langen, vorwärts gerichteten Haaren reichlich besetzt.

Das Abdomen oben gewölbt, vorn gerade, im letzten Drittheil am breitesten, hinten spitz zulaufend, nach den Spinnwarzen zu steil abfallend, glanzlos, mit kurzen Borstchen reichlich besetzt.

Das unterste Paar der Spinnwarzen kürzer und dicker als das oberste. — Die Taster dickgliedrig, das 2. und 4. Glied gleich lang, das vierte länger als das dritte.

Die Beine mit kurzen Borstchen licht besetzt.

Bestachelung:

I. Beinpaar:

Femur vorn 1.1.1, oben 1.

Patella oben 1 Stachelborste am Anfang und am Ende.

Tibia unten 2.2, hinten 1, vorn 1, oben 1.1.

II. Beinpaar:

Femur oben 1.

Patella wie beim I. Beinpaare.

Tibia unten 2.2, hinten 1. vorn 1, oben 1.1.

III. Beinpaar:

Femur oben 1.

Patella wie beim ersten Beinpaare.

Tibia oben 1.1.1, unten keine Stacheln, auch hinten und vorn keine.

IV. Beinpaar:

Femur ohne Stacheln.

Patella wie beim I. Beinpaare.

Tibia oben 1.1, unten, hinten und vorn keine Stacheln.

| | | |
|---|---|---|
| Länge des Cephalothorax | . . . . . . . . . . . | 0m0015. |
| Länge eines Beines des I. Paares | . . . . . . . | 0m0055. |
| „ „ „ „ II. „ | . . . . . . . | 0m0055. |
| „ „ „ „ III. „ | . . . . . . . | 0m003. |
| „ „ „ „ IV. „ | . . . . . . . | 0m0035. |

Unentwickeltes Weibchen.

Vorkommen: Brinsbane.

## Xysticus Pilula n. sp.

Der Cephalothorax gelbbraun mit feiner schwarzer Randlinie; die Umgebung der Augen weisslichgelb, die Mandibeln gelbbraun, die Maxillen blass bräunlichgelb, mit schwarzer Randlinie, die Lippe und das Sternum blass bräunlichgelb. Das Abdomen oben gerunzelt, weiss gesprenkelt, an der hintern Abdachung zwei Paar schwarze Punkte, von denen das vordere weiter auseinander steht als das hintere, die Seiten und der Bauch graugelb mit braunen Längsstrichen. Die Taster bräunlichgelb, ebenso die vier Hinterbeine, die beiden Vorderpaare der Beine gelbbraun, die Patellen oben am Ende, sowie die Tibien an der Basis und am Ende dunkler gefärbt.

Der Cephalothorax so lang als Patella und Tibia des ersten Beinpaares, in den Seiten stark gerundet, über der Insertion der Taster abgesetzt verschmälert, hoch vom Hinterrande steil ansteigend, oben gegen die Augen in schiefer Ebene abfallend, die Seitenabdachung steil, die Fläche mattglänzend, bei guter Vergrösserung fein gerieselt erscheinend, mit vorwärts gerichteten angedrückten kurzen Haaren und aufgerichteten Borsten spärlich besetzt. Am Seitenrande eine fein aufgeworfene Kante.

Der Clypeus nicht ganz so hoch, als die Entfernung der vordern und hintern Mittelaugen beträgt, senkrecht, am vordern Kopfrande sechs gegen einander gebogene Borsten. Die vordere Augenreihe durch das Tieferstehen der Mittelaugen gebogen, die Augen rund, gleichgross und in gleicher Entfernung von einander. Die hintere Reihe, wie die vordere gebogen, breiter, die Mittelaugen kleiner als die seitlichen, von diesen weiter als von einander, von einander wie die vordern Mittelaugen entfernt. Die Seitenaugen an einem gemeinschaftlichen breiten, schrägen Wulste.

Die Mandibeln so lang als die vordersten Patellen, an der Basis so dick als die Vorderschenkel, unten viel dünner, unter dem Kopfrande knieartig vortretend, dann senkrecht abfallend, innen nicht divergirend, mattglänzend, mit feinen Haaren und Borsten licht besetzt.

Die Maxillen gewölbt, ohne Eindruck aussen gerundet, über die Lippe geneigt. Die Lippe aus breiter Basis vorn sehr verschmälert, um $^1/_3$ kürzer als die Maxillen, vorn gerundet.

Das Sternum herzförmig, flach, glänzend, ohne Impressionen am Seitenrande, glatt, mit feinen vorwärts gerichteten Haaren spärlich besetzt.

Das Abdomen seines obern Querumfangs nach fast kreisförmig, vorn die hintere Abdachung des Cephalothorax deckend, gegen die Spinnwarzen zu steil abfallend, glanzlos, oben mit feinen Haaren und Borsten spärlich besetzt, unten fehlen die Borsten.

Das unterste Paar der Spinnwarzen dicker als das oberste.

Das 2. und 4. Glied der Taster gleichlang, das 4. länger als das 3.

Die Beine mit kurzen Haaren licht bedeckt. Das 1. und 2. Paar gleichlang, das vierte etwas länger als das dritte.

Bestachelung:

I. Beinpaar:
Femur vorn 1.1.1.1 (schräg gestellt), oben 1.
Patella 1 Stachelborste oben am Ende 1 Anfang.
Tibia oben 1.1 (Stachelborste) hinten 1, unten 2.2.2.2.

II. Beinpaar:
Femur oben 1.
Patella 1, Stachelborste oben am Anfang 1 am Ende.
Tibia oben 1.1 Stachelborste, hinten 1.1, vorn 1.1, unten 2.1.2.2.

III. Beinpaar:
Femur oben 1.
Patella wie bei I und II.
Tibia oben 1.1 Stachelborste, hinten 1, unten 1.2.

IV. Beinpaar:
Femur oben 1.
Patella wie bei I und II.
Tibia oben 1.1 Stachelborste, hinten 1, vorn 1 unten 1.2.

Länge des Cephalothorax . . . . . . . . . . . . 0m·0015.
Länge eines Beines des I. oder II. Paares . . . . 0m·006.
" " " " III. Paares . . . . . . . . 0m·0035.
" " " " IV. " . . . . . . . . 0m·0045.

Ein entwickeltes Weibchen.

Vorkommen: Brinsbane.

**Xysticus adustus** n. sp.

Der Cephalothorax röthlichgelb, mit zwei, von den hintern Seitenaugen bis zur Hinterabdachung ziehenden parallelen, röthlichbraunen Längstreifen, so lang als die Tibia des ersten Beinpaares, in den Seiten stark gerundet, vom Hinterrande hoch steil ansteigend, oben fast gerade, in den Seiten gewölbt, in seiner grössten Breite so breit als lang, mattglänzend, mit kurzen, anliegenden weisslichen Härchen licht bedeckt. Keine Mittelritze, keine Furchen in der Seitenabdachung, auch der Kopftheil durch keine Furche abgegrenzt.

Die vordere Augenreihe durch das Tieferstehen der Mittelaugen schwach gebogen, die Augen in gleicher Entfernung von einander, die mittleren vom Kopfrande und den hintern Mittelaugen gleichweit entfernt. Die hintere Reihe wie die vordere, doch etwas stärker gebogen, breiter, die Augen in gleicher Entfernung von einander. Die vordern Seitenaugen am grössten, die übrigen kleiner, und unter sich verglichen gleichgross. — Jedes Auge in einem gelblichweissen Fleckchen liegend, die Seitenaugen an einer kleiner Erhöhung.

Die Mandibeln gelblichweiss, an der Bassis aussen und innen mit einem röthlichgelben Längsflecken, so lang als die vordersten Patellen, an der Basis so dick als die Vorderschenkel, vorn sehr wenig gewölbt, glanzlos, mit kurzen Borstchen licht besetzt, an dem Klauenfalzrande längere, gekräuselte Haare.

Die Maxillen und Lippe röthlichgelb, erstere vorn und aussen gerundet. Die Lippe vorn gerundet, um $^1/_3$ länger. Die Maxillen länger als breit.

Das Sternum blassgelb, herzförmig, glanzlos, flach mit feinen weisslichen vorwärts gerichteten Haaren licht besetzt.

Das Abdomen oben einfarbig blassgelb, der Form nach fast kuglig, so lang als breit, vorn die hintere Abdachung des Cephalothorax deckend, glanzlos, — die Behaarung abgerieben, doch lässt sich erkennen, dass die ganze Fläche sehr spärlich mit ganz kurzen anliegenden Borstchen besetzt sei. Die Unterseite ist ebenso behaart, blassgelb mit einem breiten von der Epigyne bis zu den Spinnwarzen reichenden dunkelbraunen Längsfleck.

Die Spinnwarzen gelbbraun.

Die Beine röthlichgelb, weiss behaart, die Haare angedrückt, stark seidenglänzend. Die Spitze aller Tibien schwärzlichbraun.

Bestachelung:

I. Beinpaar:

Femur vorn 1.1.

Patella ohne Stacheln.

Tibia unten 2.2.2.
Metatarsus unten eine Doppelreihe von Stacheln.
II. Beinpaar:
Femur oben 1.
Patella ohne Stacheln.
Tibia unten 1.2 (am Ende).
Metatarsus unten mit einer Doppelreihe von Stacheln.
III. Beinpaar:
Femur ohne Stacheln.
Patella ohne Stacheln.
Tibia oben 1.
IV. Beinpaar:
Femur ohne Stacheln.
Patella ohne Stacheln.
Tibia ohne Stacheln.

(Die Angaben der Bestachelung sind nicht sicher, da die meisten Stacheln wahrscheinlich abgerieben sind).

Länge des Cephalothorax . . . . . . . . . . . . . 0m.002.
Länge eines Beines des I. und II. Paares . . . . 0m.009.
" " " " III. Paares . . . . . . . 0m.005.
" " " " IV. " . . . . . . . 0m.006.

Entwickeltes Weibchen.
Vorkommen: Brinsbane.

## Xysticus bimaculatus n. sp.

Cephalothorax und Mandibeln schwarzbraun, Lippe und Maxillen dunkelgelbbraun, Sternum braungelb mit dunklerem Rande, das Abdomen bräunlichgelb, oben mit einem grossen, schwarzen Flecken, welcher seitwärts tief ausgezackt ist und vorn geöffnet, einen rundlichen Flecken der Grundfarbe sehen lässt, hinter diesem nebeneinander zwei weisse rundliche Fleckchen, die Seiten mit schwarzen Längsstreifen, unten zwischen der Epigyne und den Spinnwarzen ein länglich viereckiger schwarzer Flecken. Die Spinnwarzen bräunlichgelb. Die Schenkel der vier Vorderbeine schwarzbraun, an der Spitze röthlichbraun, die Patellen röthlichbraun, oben schwärzlich angelaufen. Die Tibien schwärzlichbraun, an der Basis bräunlichgelb, die Basalhälfte der Metatarsen bräunlichgelb, die andere Hälfte schwärzlichbraun, ebenso die Tarsen. Die beiden Hinterpaare bräunlichgelb, die Schenkel vor dem Ende mit einem schwärzlich braunen Ringe; die Tibien an der Basis und am Ende braun angelaufen. Die Taster bräunlichgelb.

Der Cephalothorax länger als Patella und Tibia des ersten Beinpaares, vom Hinterrande steil ansteigend, oben gegen die Augen zu in

schiefer Ebene abgedacht, in die Seiten fast senkrecht abfallend; seitlich leicht gerundet, über der Insertion der Taster abgesetzt verschmälert, doch am Vorderrande nur wenig schmäler als in der Mitte, glänzend; die hintere Abdachung glatt und wie polirt, die übrige Fläche mit langen, auf Knötchen sitzenden Borsten und kürzeren Haaren licht besetzt. Keine Mittelritze.

Die vordere Augenreihe durch das Tieferstehen der Mittelaugen gebogen, letztere vom Kopfrand und den hintern Mittelaugen gleichweit von einander etwas weiter entfernt als von den Seitenaugen; die hintere Reihe wie die vordere gebogen, breiter, die Augen in gleicher Entfernung von einander. Alle Augen rund, die vier Mittelaugen die kleinsten, gleichgross, die beiden vordern Seitenaugen die grössten, die hintern Seitenaugen etwas kleiner. Die Seitenaugen an einem gemeinschaftlichen oben sattelförmig eingedrückten Wulste.

Die Mandibeln so lang als die vordersten Patellen, an der Basis so dick als die Vorderschenkel, unten viel schmäler, vom Kopfrande senkrecht abfallend, am Innenrande der Länge nach leicht eingedrückt, glänzend, an der Basis fein granulirt, sonst mit starken Querrunzeln; mit auf Knötchen sitzenden Borsten spärlich besetzt.

Die Maxillen aussen gerundet, innen über die Lippe gebogen, gewölbt, ohne Eindruck; die Lippe um $1/4$ kürzer als die Maxillen, fast gleichbreit, vorn gerundet.

Das Sternum herzförmig, stark gewölbt, glänzend ohne Impressionen am Seitenrande, mit langen vorwärts gerichteten Haaren licht besetzt.

Das Abdomen oben, seinem Umrisse nach, oval, vorn die hintere Abdachung des Cephalothorax deckend, oben leicht gewölbt, seitlich der Länge nach und über den Spinnwarzen quer gefurcht. Die Fläche metallisch glänzend, irisirend, mit langen aufrechten Borsten reichlich besetzt. Die fünf Rückenstigmen deutlich.

Die Spinnwarzen kurz.

Die Taster dickgliedrig, das vierte Glied nur wenig länger als das dritte.

Die Beine glänzend, reichlich mit Borsten besetzt.

Bestachelung:

I. Beinpaar:
Femur oben 1.1, vorn 2.2, sehr gross.
Patella ohne Stacheln (oben 1 Bas. 1. Ende Stachelborste).
Tibia unten 2.2.2.2, hinten 1.

II. Beinpaar:
Femur oben 1.1.
Patella ohne Stacheln, wie beim ersten.
Tibia vorn 1.1, hinten 1 unten —

III. Beinpaar:
Femur oben 1.1.
Patella wie beim ersten.
Tibia vorn 1, unten 1.2.
IV. Beinpaar:
Femur oben 1.1.
Patella wie beim ersten.
Tibia unten 1.2.
Länge des Cephalothorax . . . . . . . . . . . . 0m.002.
Länge eines Beines des I. oder II. Paares . . . . 0m.0055.
" " " " III. oder IV. Paares . . 0m.0035.
Entwickeltes Weibchen.
Vorkommen: Brinsbane.

**Xysticus nigropunctatus** n. sp.

Der Cephalothorax bräunlichgelb mit feiner schwarzer Randlinie, die Augen von einem bläulichweissen Flecken umgeben; Mandibeln, Maxillen, Lippe und Sternum blass bräunlichgelb, das Abdomen bräunlichgelb, oben mit 9 Paar schwarzen Punkten, von denen das erste nahe dem Vorderrande, — hinter diesem das zweite, jedoch viel weiter von einander entfernt, als das erste, das dritte so nahe beisammen, als das erste, das vierte wie das zweite, die Punkte des fünften am weitesten von einander entfernt, die der nächsten vier Paare gegen die Spinnwarzen zu einander mehr genähert und durch braune Bogenlinien verbunden. Die Taster blass bräunlichgelb; die Schenkel der beiden Vorderpaare und die vier Hinterbeine blass bräunlichgelb, die Patellen, Tibien, Metatarsen und Tarsen der beiden Vorderpaare röthlichgelb, fein schwarz punktirt.

Der Cephalothorax vom Hinterrande steil ansteigend, in schiefer Ebene nach vorn abgedacht, in die Seiten fast senkrecht abfallend, so lang als die Tibien des ersten Beinpaares, in den Seiten gerundet, vorn mässig verschmälert, mattglänzend, fein gerieselt, mit langen, vorwärts gerichteten Borsten spärlich besetzt. — Am Seitenrande ein fein aufgeworfener Knoten.

Die vordere Augenreihe durch das Tieferstehen der Mittelaugen schwach gebogen, die Augen rund, in gleicher Entfernung von einander, die mittleren vom Kopfrande so weit als von den hinteren Mittelaugen entfernt; die hintere Reihe wie die vordere gebogen, breiter, die Augen ebenfalls in gleicher Entfernung. — Die 4 Mittelaugen kleiner als die vier seitlichen.

Die Mandibeln so lang als die vordersten Patellen, an der Basis so dick als die Vorderschenkel, und leicht gewölbt, dann senkrecht abfallend, nicht divergirend, glänzend, spärlich mit Borsten besetzt.

Die Maxillen gewölbt, ohne Eindruck, aussen gerundet, über die Lippe geneigt, letztere um $^1/_3$ kürzer als die Maxillen, aus breiter Basis verschmälert, vorn gerundet.

Das Sternum herzförmig, glänzend, leicht gewölbt, ohne Impressionen am Rande, spärlich mit vorwärts gerichteten Haaren besetzt.

Das Abdomen vorn die hintere Abdachung des Cephalothorax deckend, dem Umrisse nach spitzeiförmig, vorn gerundet, in der Mitte am breitesten, hinten spitz zulaufend, oben nur wenig gewölbt, glanzlos, mit kurzen Borstchen spärlich besetzt.

Die Taster dickgliederig, das zweite und fünfte Glied gleichlang, das vierte etwas länger als das dritte.

Das erste und zweite Beinpaar gleichlang, das vierte nur wenig länger als das dritte.

Bestachelung:

I. Beinpaar:
Femur 1, vorn 1.2.2.
Patella oben 1 Basis 1 Ende (Stachelborsten).
Tibia unten 2.2.2.2.

II. Beinpaar:
Femur oben 1.
Patella wie bei I.
Tibia unten 2.2.2.

III. Beinpaar:
Femur oben 1.
Patella wie bei I.
Tibia oben 1.1, hinten 1, vorn 1.

IV. Beinpaar:
Femur oben 1.
Patella wie bei I.
Tibia oben 1.1, hinten 1, vorn 1.

| | |
|---|---|
| Länge des Cephalothorax | 0m.0015. |
| Länge eines Beines des I. oder II. Paares | 0m 005. |
| " " " " III. Paares | 0m.003. |
| " " " " IV. " | 0m.0035. |

Entwickeltes Weibchen.
Vorkommen: Brinsbane.

## Xysticus evanidus n. sp.

Der Cephalothorax bräunlichhellgelb, stellenweise grünlich schillernd, ebenso die Mandibeln, diese an der Spitze weisslich, — die Umgebung der Augen weiss. Die Maxillen und Lippe weisslich gelb, das Sternum bräunlichhellgelb, grünlich schillernd, das Abdomen oben und

unten weiss, in den Seiten gelblich, die Taster und Beine bräunlichhellgelb, die Spitze des Endgliedes der Taster und die Tarsen mehr röthlich gelb.

Der Cephalothorax so lang als Patella und Tibia des ersten Beinpaares, in seiner grössten Breite so breit als lang, hoch, vom Hinterrande steil ansteigend, dann nach vorn mit sanfter Wölbung abgedacht, in den Seiten gewölbt, glanzlos, mit kurzen, auf Knötchen sitzenden, anliegenden vorwärts gerichteten Borstchen spärlich besetzt, an der Grenze der hintern Abdachung ein Kreis von längern, aufrechten Borsten. Keine Mittelritze, keine Furchen an der Seitenabdachung.

Die vordere Augenreihe durch das Tieferstehen der Mittelaugen stark gebogen, die Mittelaugen vom Kopfrande weiter als von den hintern Mittelaugen entfernt, einander etwas mehr genähert als den Seitenaugen. Die hintere Reihe wie die vordere gebogen, breiter, die Mittelaugen weiter von einander als die vordern, von den Seitenaugen ebensoweit als von einander entfernt. Alle Augen rund, die vorderen Seitenaugen am grössten, die übrigen kleiner und unter sich verglichen gleich gross. Die vorderen Mittelaugen an einem vorspringenden Querleistchen, die Seitenaugen an einem gemeinschaftlichen schrägen Wulste, die hinteren Mittelaugen jedes für sich an einer leichten Erhöhung.

Die Mandibeln so lang als die vordersten Patellen, an der Basis so dick als die Vorderschenkel, vorn stark gewölbt, dann senkrecht abfallend, aussen ebenfalls gewölbt, mit einer fast bis zur Spitze herabziehenden Längskante, innen an einanderschliessend, glanzlos, spärlich mit auf Knötchen sitzenden Borsten besetzt.

Die Maxillen gewölbt, ohne Eindruck, aussen gerundet, vorn über die Lippe geneigt. Die Lippe höchstens um $1/4$ kürzer als die Maxillen, aus breiter Basis sich stark verschmälernd, vorn gerundet.

Das Sternum herzförmig, leicht gewölbt, mattglänzend, ohne Impressionen an den Seiten, mit kurzen vorwärts gerichteten Borstchen licht besetzt.

Das Abdomen oben flach, vorn die hintere Abdachung des Cephalothorax deckend, hier leicht gerundet, zu Beginn des letzten Drittheils am breitesten, hinten spitz zulaufend; glanzlos, mit kurzen Borstchen spärlich besetzt, in den Seiten der Länge, über den Spinnwarzen der Quere nach gefaltet. Die fünf Stigmen sehr deutlich, die Spinnwarzen kurz. An der Bauchseite eine doppelte Längsreihe von Punktgrübchen.

Die Taster dickgliederig, das zweite Glied am längsten, dann das fünfte, das dritte und vierte gleichlang.

Die Beine fast glanzlos, mit kurzen Borstchen besetzt.

I. Beinpaar:

Femur vorn 1.1.1.2.1 oder 1.1.1.1, oben 1.1.1.

Patella oben 1.1.





Tibia hinten 1.1.1, unten zwei Reihen 1.1.1 und 1.1.1.1.1.1, vorn 1.1.1, oben 1.1.

II. Beinpaar:
Femur oben 1.1.1.
Patella oben 1.1.
Tibia wie beim ersten Beinpaar.

III. Beinpaar:
Femur oben 1.1.1.1.
Patella oben 1.1.
Tibia oben 1.1, vorn 1.1, unten 1.1.

IV. Beinpaar:
Femur ohne Stacheln.
Patella oben 1.1.
Tibia oben 1.1, vorn 1, unten 1.

Länge des Cephalothorax . . . . . . . . . . . 0m·003.
Länge eines Beines des I. oder II. Paares . . . 0m·0115.
„ „ „ „ III. „ IV. „ . . . 0m·006.

Entwickeltes Weibchen.
Vorkommen: Brinsbane.

## Xysticus pustulosus n. sp.

Der Cephalothorax gelbbraun, auf dem Kopftheile oben ein durch vier gelblichweisse Linien gebildetes längliches Viereck, vorn breiter, hinten schmäler, die vordere Linie läuft durch die hintere Augenreihe, die hintere am Ende des Kopftheiles, von ihr aus gehen zwei hellere Linien nach den Hinterwinkeln des Cephalothorax, eine abgekürzte gelblichweisse Linie geht in der Mitte des Kopftheiles von den hintern Mittelaugen nach hinten, von den vordern Seitenaugen gehen zwei gebogene gelblichweisse Linien zum Vorderrande herab; über jedem vordern Mittelauge ein gelblichweisses Fleckchen. Vom Hinterrande steigt der Cephalothorax steil an und senkt sich von da nach den Augen zu in geneigter Ebene, in die Seiten fällt er ebenfalls steil ab und ist dabei leicht gewölbt, er ist so lang als Patella und Tibia des I. Beinpaares zusammen, in den Seiten gerundet; die Fläche ist mattglänzend, mit bläschenartiger ovaler Granulation bedeckt, an deren vorderem Ende ein angedrucktes sehr kurzes vorwärts gerichtetes Börstchen sich befindet. Keine Mittelritze. Der Clypeus hoch, senkrecht.

Die vordere Augenreihe durch das Tieferstehen der Mittelaugen stark gebogen; die Mittelaugen kleiner als die seitlichen, vom Kopfrande und den hintern Mittelaugen gleichweit, von den seitlichen weiter als von einander entfernt. Die hintere Reihe breiter als die vordere, fast gerade, die Augen gleichgross, so gross als die vordern Mittelaugen, die

Seitenaugen von den mittleren weniger weit als diese von einander entfernt.

Alle Augen rund. Die Seitenaugen liegen vorn und hinten an einem hornartig vorstehenden spitzen Fortsatze.

Die Mandibeln gelbbraun, vorn mit einem grossen gelblichweissen Flecken, der die ganze untere Hälfte einnimmt, nicht ganz so lang als die vordersten Patellen, an der Basis ungefähr so dick als diese, konisch, innen nicht divergirend, an der Basis aussen mit einer kurzen Kante, mit kurzen Börstchen besetzt.

Die Maxillen an ihrer Basalhälfte blassgelb, die vordere Hälfte dunkelbraun, lang, vorn fast zusammenschliessend. Die Lippe bräunlichgelb, länger als breit, vorn gerundet, um $^1/_3$ kürzer als die Maxillen.

Das Sternum bräunlichgelb, länger als breit, oval, leicht gewölbt, fast glanzlos, mit kurzen vorwärts gerichteten Börstchen spärlich besetzt, ohne Impressionen am Seitenrande.

Das Abdomen oben seinem Umrisse nach fast ein Fünfeck darstellend, die vorderste Seite die schmalste, die übrigen ziemlich gleichlang. Der Vordertheil des Abdomen deckt die hintere Abdachung des Cephalothorax, seine obere Grenze ist scharfkantig, ebenso die Linie von den beiden Vorderecken zu den beiden Seiteneken, sowohl ober- als unterhalb dieser scharfkantigen Linien ist die Haut faltig zusammengezogen; von den beiden Seitenecken fällt das Abdomen zu den Spinnwarzen steil ab und ist hier leicht gewölbt; die fünf Stigmen an der Oberseite deutlich. In den Seiten ist das Abdomen faltig, von der Unterseite gehen von der Epigyne zu den Spinnwarzen zwei parallele rundliche Leisten, zwischen diesen eine doppelte Längsreihe eingedrückter Grübchen.

Das Abdomen ist oben und unten glanzlos, es zeigt dieselben bläschenartigen Granulationen wie der Cephalothorax, nur sind hier die Börstchen nach hinten gerichtet. Das Abdomen ist oben und unten blassgelb, an den beiden Seitenecken ein schwarzes Querstrichelchen.

Das unterste Paar der Spinnwarzen gelbbraun, die übrigen blassgelb.

Die Taster kurz, dickgliederig, gelbbraun, mit weissen Gelenkspitzen.

Die Beine hellgelbbraun, an den vier vordern Hüften unten zwei weisse Flecken, an den vier Vorderschenkeln unten beiläufig in der Mitte ein gelblichweisser Halbring, in diesem am vordersten Paare ein schwärzlicher Flecken.

Die Gelenkspitze der Patellen mit einem gelblichweissen Flecken, an den Tibien unten in der Mitte ein gelblichweisser Halbring, oben in der Mitte sowie an gleicher Stelle der vier vordern Tibien und Metatarsen ein Flecken von derselben Farbe. Die vier Vorderschenkel grobkörnig, rauh, auch die übrigen Glieder, jedoch haben diese glatte Längsstreifen. Die vier Vorderschenkel sehr dick, oben stark gewölbt.

Das zweite Paar nur wenig länger als das erste, das vierte etwas länger als das dritte.

| | | |
|---|---|---|
| Länge des Cephalothorax | . . . . . . . . . . . | 0m. 005. |
| Länge eines Beines des I. Paares | . . . . . . . | 0m. 0125. |
| „ „ „ „ II. „ | . . . . . . . | 0m. 013. |
| „ „ „ „ III. „ | . . . . . . . | 0m. 0075. |
| „ „ „ „ IV. „ | . . . . . . . | 0m. 0085. |

An den Tibien des I. und II. Beinpaares unten 2 Paar, an den Metatarsen 4 Paar Stacheln. Das III. und IV. Beinpaar ohne Stacheln.

Ein entwickeltes Weibchen.

Vorkommen: Brinsbane.

## Attiden.

### Attus Polyphemus n. sp.

Der Cephalothorax röthlichbraun, über den vordern Seiten- und Mittelaugen ein gemeinschaftlicher schwarzer stahlblauschillernder grosser Flecken, über den Augen der dritten Reihe ein solcher, und zwischen diesen beiden letzten ein fünfter, bei älteren Thieren schwimmen diese Flecken zusammen, bleiben jedoch durch die zwischen ihnen durchlaufende Behaarung sichtbar und kahl. Die Behaarung der hintern und seitlichen Abdachung rein weiss, die schwarzen Flecken der Kopfplatte von gelblichen Schuppenhaaren eingefasst. Die Haare des Vorderrandes gelblichweiss.

Mandibeln, Maxillen und Lippe röthlichbraun, das Sternum röthlichgelb, weiss behaart.

Das Sternum braungelb, oben mit einer Längsreihe undeutlicher Winkelfleckchen, in den Seiten mit schrägen bräunlichen Streifen.

Die Taster röthlichbraun, an der Basis des 3., 4. und 5. Gliedes oben ein schwarzes Fleckchen, sonst weiss behaart.

Die Beine röthlichbraun.

Der Cephalothorax länger als Patella und Tibia des ersten Beinpaares, in der Mitte um $^1/_4$ schmäler als lang, hinten und in den Seiten gerundet, vorn nur unbedeutend verschmälert, hoch, vom Hinterrande schräg steil ansteigend, oben mit einem Eindruck, in welchem die Mittelritze liegt, vor diesem mit einer leichten Beule, an der Seitenabdachung gewölbt, glänzend, mit metallisch schillernder Kopfplatte, die Behaarung bilden Schuppenhaare, die schwarzen Flecken der Kopfplatte kahl; am Vorderrande lange einfache Haare; auf dem Kopftheile aufrechte Borsten.

Die Mittelaugen der vordern Reihe dicht beisammen, die Seitenaugen in ihrem Halbmesser von ihnen entfernt; die Augen der mittleren Reihe in der Mitte zwischen den vordern Seitenaugen und den Augen der hintern Reihe, letztere nicht so gross als die vordern Seitenaugen.

Die Mandibeln so lang als die vordersten Patellen, so dick als die Vorderschenkel, unter dem Kopfrande knieartig vortretend, dann senkrecht abfallend, stark divergirend, glänzend, der Quere nach gerunzelt, mit langen Borsten reichlich besetzt.

Die Maxillen vorn gerundet und hier breiter als an der Basis; die Lippe um $^1/_3$ kürzer als die Maxillen, vorn gerundet.

Das Sternum hinten breiter als vorn, leicht gewölbt, glänzend, mit langen einfachen Haaren reichlich besetzt.

Das Abdomen vorn gerundet und am breitesten, nach hinten spitz zulaufend, dicht mit weissen Schuppenhaaren bedeckt, zwischen diesen aufrechte lange schwarze Borsten. An der Unterseite nur feine einfache weisse Haare. Es ist vorn, wo es am breitesten ist, viel schmäler als der Cephalothorax.

Das dritte Glied der Taster kürzer als das vierte und dieses kürzer als das Endglied. Die beiden letzten Glieder sind reichlich mit langen Haaren besetzt.

Länge des Cephalothorax . . . . . . . . . . . 0m. 003.
Länge eines Beines des I. Paares . . . . . . . . 0m. 006.
" " " " II., III. oder IV. Paares 0m. 005.

Entwickeltes Weibchen.

Vorkommen: Brinsbane.

## Attus nigrofemoratus n. sp.

Der Cephalothorax hellrothbraun, mit feiner schwarzer Randlinie, die Kopfplatte schwarz, nur in der Mitte röthlich durchscheinend; die Fläche hinten und in den Seiten mit weissen Haarschuppen bedeckt; ein Fleck gelbrother Haarschuppen zwischen den Augen der dritten Reihe; die Augen mit gelbrothen Schuppenhärchen eingefasst, am Vorderrande ein gelblichweisser Haarstreifen. Die Mandibeln dunkelrothbraun, bronzeartig schillernd. Maxillen und Lippe schwarzbraun, mit gelblich durchscheinendem Vorderrande. Das Sternum bräunlichgelb, weiss behaart. Das Abdomen oben schwarzbraun, mit weissen Schuppenhaaren bedeckt, diese jedoch meist abgerieben, in der Mitte ein von der Basis bis zu den Spinnwarzen reichender bräunlichgelber Streifen aus Winkelfleckchen gebildet. Die Unterseite graubraun, weiss behaart. Die Beine weiss behaart, die Hüften bräunlichgelb, nur die vordersten dunkler, die Schenkel schwarzbraun, Patellen, Tibien, Metatarsen und Tarsen der beiden Vorderpaare dunkelrothbraun, an den beiden Hinterpaaren braungelb. Die Taster röthlichgelb, oben reinweiss behaart.

Der Cephalothorax kürzer als Patella und Tibia des ersten Beinpaares, vorn breiter als hinten, hoch, hinten gerundet, vom Hinterrande schräg ansteigend, an der Seitenabdachung leicht gewölbt, oben hinter

dem Kopftheile ein seichter Eindruck, vor diesem ein kleiner Höcker, glänzend, besonders der Raum zwischen den Augen mit metallischem Glanze, fein lederartig runzelig, mit Schuppenhaaren bedeckt, dazwischen lange aufrechte Borsten. Die Mittelritze in dem Eindruck hinter dem Kopftheile.

Die Mittelaugen der vordern Reihe dicht beisammen, die seitlichen in ihrem Halbmesser von ihnen entfernt; die Augen der mittleren Reihe sehr klein, in der Mitte zwischen den vordern und hintern, diese von gleicher Grösse wie die vordern Seitenaugen.

Die Mandibeln so lang als die vordersten Patellen, so dick als die Vorderschenkel, vorn sehr stark gewölbt, sehr divergirend, stark metallisch glänzend, leicht gerunzelt, vorn und hinten über der Insertion der Kralle mit einem starken Zahne; spärlich mit feinen langen Borsten besetzt. Die Krallen lang, an der Basis mit einem starken Zahne.

Die Maxillen gewölbt, an der Basis schmal, vorn breiter und gerundet, leicht gerunzelt, mit einem der Lippe entsprechenden Längseindruck. Die Lippe an der Basis breit, vorn sehr verschmälert, halb so lang als die Maxillen.

Das Sternum hinten breiter als vorn, etwas gewölbt, glänzend, mit einfachen dünnen langen Haaren besetzt.

Das Abdomen nur wenig länger und bedeutend schmäler als der Cephalothorax, vorn gerundet und von der Basis an nach hinten allmälig verschmälert; oben leicht gewölbt, mit Schuppenhaaren bekleidet, dazwischen aufrechte einfache Haare.

Das oberste Paar der Spinnwarzen länger und etwas gebogen.

Die Taster dünngliederig, lang behaart, besonders das 4. Glied.

Die Tasterdecke nur wenig breiter als das vorhergehende Glied, metallisch glänzend, am Ende dicht behaart.

Die Beine glänzend, das erste Paar mit schwachem Metallglanze, mit dünnen abstehenden Haaren besetzt.

| | |
|---|---|
| Länge des Cephalothorax . . . . . . . . . . . | 0m. 0035. |
| Länge eines Beines des I. Paares . . . . . . . | 0m. 0085. |
| „ „ „ „ II. „ . . . . . . . | 0m. 0065. |
| „ „ „ „ III. oder IV. Paares . . | 0m. 006. |

Entwickeltes Männchen.

Vorkommen: Brinsbane.

## **Attus pisculus** n. sp.

Ein leider sehr abgeriebenes Exemplar.

Der Cephalothorax schwarzbraun, der Raum zwischen den Augen rothbraun, ein vom Hinterrande bis zwischen die dritte Augenreihe ziehender Streifen braungelb, am trockenen Thiere mit weissen silber-

glänzenden Haarschuppen bedeckt, am Seitenrande lässt sich eine feine weisse Linie erkennen, die Kopfplatte scheint ebenfalls mit weissen Haarschuppen bedeckt zu sein, um die Augen ein Ring gelbrother Haarschuppen. Die Augen grünlich goldglänzend.

Die Mandibeln braun, gegen das Ende zu heller gefärbt. Maxillen und Lippe gelbbraun, die vordere Hälfte heller als die hintere, das Sternum braungelb, weiss behaart. Das Abdomen von Grundfarbe braunschwarz, oben wie unten mit breiten silberglänzenden weissen Haarschuppen bedeckt, oben mit einem von der Basis bis zu den Spinnwarzen reichenden bräunlichgelben Längsbande. Die Beine hellbräunlichgelb, ebenso das zweite Glied der Taster, das dritte und vierte Glied sowie die Tasterdecke schwarzbraun.

Der Cephalothorax sehr hoch, um $^1/_3$ länger als breit, in den Seiten fast gleichbreit, hinten gerundet, vom Hinterrande in starker Wölbung sich erhebend, an der Kopfplatte oben ebenfalls leicht gewölbt, an der Seitenabdachung fast senkrecht, mit breiten Haarschuppen bedeckt; dazwischen aufrechte Haare eingestreut. Die Fläche fast glanzlos.

Die Mittelaugen der vordern Reihe im Durchmesser eines Seitenauges dieser Reihe vom Kopfrande entfernt; die vier Augen dieser Reihe dicht beisammen; die Augen der mittlern Reihe sehr klein, gleichweit vom hintern und vordern Seitenauge entfernt, das hintere Auge so gross wie das vordere Seitenauge.

Die Mandibeln so lang als die vordersten Patellen, so dick als die Vorderschenkel, glanzlos, vom Kopfrande senkrecht abfallend, vorn nicht gewölbt, nicht divergirend, mit langen Borsten reichlich besetzt.

Die Maxillen gewölbt, hinten schmal, vorn breiter und gerundet, die Lippe um $^1/_3$ kürzer als die Maxillen, vorn gerundet, aus breiter Basis sich verschmälernd.

Das Sternum schmal, hinten etwas breiter als vorn, wenig gewölbt, mit dünnen einfachen Haaren licht besetzt.

Das Abdomen viel schmäler und nur wenig länger als der Cephalothorax, vorn gerade, in den Seiten fast gleichbreit, mit breiten Haarschuppen bedeckt, zwischen diesen lange aufrechte Haare eingestreut.

Das unterste Paar der Spinnwarzen dicker und etwas kürzer als das oberste.

Die Taster mit silberglänzenden breiten Haarschuppen und langen abstehenden Haaren besetzt, das dritte Glied etwas kürzer als das vierte, dieses aussen mit einem geraden, zugespitzten Fortsatz, der ungefähr so lang als das Glied selbst ist. Von oben betrachtet hat dieser Fortsatz eine einwärts gebogene Spitze. Die Tasterdecke gewölbt, an der Basis nur wenig breiter als am Ende.

Die Beine ebenfalls mit Haarschuppen bekleidet. Das vierte Paar das längste, das 1., 2. und 3. gleichlang.

Länge des Cephalothorax . . . . . . . . . . . . 0m. 0025.
Länge eines Beines des I. Paares . . . . . . . . 0m. 0045.
" " " " II. " . . . . . . . . 0m. 0045.
" " " " III. " . . . . . . . . 0m. 0045.
" " " " IV. " . . . . . . . . 0m. 005.
Entwickeltes Männchen.
Vorkommen: Upolu.

## Attus foliatus n. sp.

Der Cephalothorax so lang als Tibia und Metatarsus des letzten Beinpaares zusammen, nicht sehr hoch, vom Hinterrande in sanfter Wölbung ansteigend, mit einem Eindruck am hintern Ende des Kopftheiles um $1/_3$ schmäler als lang, hinten gerundet, vorn kaum bemerkbar schmäler als in der Mitte, an der steilen Seitenabdachung leicht gewölbt, an abgeriebenen Stellen glänzend, die Fläche fein lederartig runzelig, dicht mit langen anliegenden dicken Haaren bedeckt, dazwischen, besonders oben am Kopftheile lange aufrechte Borsten eingestreut.

Die vordern Mittelaugen stahlblau, dicht beisammen, die seitlichen nicht in ihrem Halbmesser von den mittleren entfernt; die Augen der mittleren Reihe sehr klein, in der Mitte zwischen der vordern und der dritten Reihe; die Augen der hintern Reihe so gross als die vordern Seitenaugen.

Die Mandibeln so lang als die vordersten Patellen, so dick als die Vorderschenkel, unter dem Kopfrande stark knieartig vortretend, dann senkrecht abfallend, sehr glänzend, stark divergirend, der Quere nach grob gerunzelt, mit langen Borsten besetzt.

Die Maxillen aus schmaler Basis vorn sehr verbreitert und hier gerundet, runzelig uneben; die Lippe schmal zungenförmig; das Sternum hinten breiter, vorn schmal zulaufend, wenig gewölbt, glänzend, mit langen Haaren besetz.

Das Abdomen vorn gerundet, im letzten Drittheile am breitesten, gegen die Spinnwarzen spitz zulaufend, oben ziemlich flach, wie der Cephalothorax behaart.

Das oberste Paar der Spinnwarzen länger und gebogen.

Die Unterseite des Abdomen mit kurzen Haaren dünn bedeckt.

Die Taster dicht behaart, das dritte und vierte Glied gleichlang.

Die Beine ebenfalls dicht mit anliegenden Haaren bedeckt, dazwischen abstehende Haare, besonders an den Tibien der beiden Hinterpaare.

Der Cephalothorax von Grundfarbe schwarz, mit einem breiten ringsherum laufenden weisslichgelben Randsaume, die Seitenabdachung röthlichgelb, die obere Fläche weisslichgelb behaart.

Die Mandibeln schwarz, mit bronzeartigem Schiller. Maxillen und

Lippe gelbbraun, vorn gelblich durchscheinend. Das Sternum braungelb, gelblichweiss behaart.

Das Abdomen von Grundfarbe graugelb, weisslichgelb behaart, oben eine die ganze Circumferenz umlaufende schwarze Einfassung, an deren Innenrand schwarze Punktflecken. Die Unterseite weiss behaart. Die Spinnwarzen bräunlichgelb. Die Taster hellbräunlichgelb, weisslichgelb behaart. Die Beine bräunlichgelb, weisslichgelb behaart; die Spitzen der Metatarsen und Tarsen schwarz behaart.

Länge des Cephalothorax . . . . . . . . . . . . $0^{m.}$ 0035.
Länge eines Beines des I. Paares . . . . . . . $0^{m.}$ 006.
„ „ „ „ II. oder III. Paares . . $0^{m.}$ 0055.
„ „ „ „ IV. Paares . . . . . $0^{m}$ 0075.

Ein entwickeltes Weibchen.

Vorkommen: Upolu.

## Attus quadratarius n. sp.

Mit *Plexippus sexmaculatus* C. Koch. sehr verwandt.

Der Cephalothorax hellrothbraun, mit feiner schwarzer Randlinie; dicht mit weissen Haarschuppen bedeckt, hinter dem Kopftheil ein breiter halbmondförmiger Querflecken aus gelbrothen Haarschuppen, ein Streifen rother Haarschuppen unter den drei seitlichen Augen, die obere Hälfte der vordern Mittelaugen mit gelbrothen, die unteren mit weissen Haarschuppen ringförmig eingefasst. Am Vorderrande eine Reihe langer weisser Haare.

Vom Hinterrande erhebt sich der Cephalothorax ziemlich hoch in sanfter Wölbung, hat am hintern Ende des Kopftheiles eine seichte Impression und vor dieser einen kleinen Höcker. Die Seitenabdachung steil, leicht gewölbt; die Länge kommt jener von Patella und Tibia des ersten Beinpaares zusammen gleich. Die ganze Oberfläche scheint dicht mit Haarschuppen bedeckt zu sein, ausserdem ist sie glänzend; bei guter Vergrösserung erscheint sie lederartig fein gerunzelt.

Die Mittelaugen der vordern Reihe dicht beisammen, die seitlichen nicht in ihrem Durchmesser davon entfernt; über den seitlichen und jenen der zweiten Reihe eine schwarze glänzende Beule, letztere in der Mitte zwischen den vordern Seiten und den hintersten Augen; diese etwas kleiner als die vordern Seitenaugen.

Die Mandibeln an der Basis schwarzbraun, sonst rothbraun, so lang als die vordersten Metatarsen, so dick als die Vorderschenkel, unter dem Kopfrande knieartig vortretend, dann senkrecht abfallend, mattglänzend, der Quere nach gerunzelt, an der Basis mit weissen Haarschuppen, an der Innenseite mit langen Haaren besetzt; divergirend.

Die Maxillen rothbraun, vorn durchscheinend gelblich, an der Basis

schmal, vorn merklich breiter und gerundet, der Quere nach gerunzelt. Die Lippe wie die Maxillen gefärbt, zungenförmig, schmal, um $1/3$ kürzer als die Maxillen.

Das Sternum bräunlichgelb, hinten am breitesten, nach vorn sehr verschmälert, leicht gewölbt, etwas glänzend, ohne Impressionen am Seitenrande, mit feinen einfachen weissen Haaren bedeckt.

Das Abdomen graugelb, oben fünf Paare schwarzer quadratischer Fleckchen, von denen die mittleren am grössten sind; bei dem einen Exemplare sind nur zwei Paare solcher Flecken deutlich. Das Abdomen ist oben dicht mit weissen Haarschuppen bedeckt, an der Seitenabdachung wechseln Längsstreifen gelbrother und weisser Haarschuppen ab.

Die Bauchseite ist ebenfalls graugelb, dünn mit weissen Haarschuppen bedeckt.

Die Spinnwarzen braungelb, das oberste Paar länger und gebogen.

Die Taster bräunlichgelb, an den Gelenkenden des zweiten, dritten und vierten Gliedes weisse Schuppenhaare, das vierte und fünfte Glied dicht mit abstehenden gelblichweissen Haaren besetzt.

Die Beine hellrothbraun, die Endhälfte der Schenkel schwarzbraun; die Schenkel vorn, hinten und oben mit weissen Schuppenhaaren bedeckt, unten abstehende weisse einfache Haare, oben am Gelenkende ein Flecken gelblichweisser Schuppenhaare, die übrigen Glieder unten mit weissen Schuppenhaaren bedeckt. Die Tibien des ersten Paares etwas verdickt.

Länge des Cephalothorax . . . . . . . . . . . 0m. 004.
Länge eines Beines des I. Paares . . . . . . 0m. 01.
" " " " II. " . . . . . . . . 0m. 0075.
" " " " III. " . . . . . . . . 0m. 007.
" " " " IV. " . . . . . . . . 0m. 008.

Bei ganz jungen Thieren fehlen die schwarzen Flecken an der Oberseite des Abdomens. Die gelbrothen Haarschuppen sind bei diesen röthlichgelb.

Die beiden entwickelten weiblichen Exemplare leider ganz abgerieben.

Vorkommen: Brinsbane.

### **Attus calvipalpis** n. sp.

Der Cephalothorax röthlichbraun, über jedem Auge ein schwarzes Fleckchen. Die Behaarung meist abgerieben, doch scheint die obere, hintere und seitliche Fläche einfärbig gelblichweiss behaart zu sein, zwischen den Augen der mittlern und vordern Reihe sind gelbrothe Haare zu erkennen, am Vorderrande weisse Haare.

Die Mandibeln rothbraun, grauweiss behaart.

Lippe und Maxillen rothbraun.

Das Sternum bräunlichhellgelb, weiss behaart.

Das Abdomen oben und unten bräunlichhellgelb, oben mit zwei von der Basis bis zu den Spinnwarzen reichenden schwärzlichen Wellenlinien, zwischen beiden zwei abgekürzte Striche und in den Seiten zwei schräge Striche, ebenfalls schwärzlich. Die Behaarung des Abdomen ganz abgerieben, nur an der Unterseite lassen sich weisse Haarschuppen erkennen. Schenkel, Patellen und Tibien des ersten Beinpaares röthlichbraun, die Metatarsen und Tarsen des ersten sowie alle übrigen Beine hellbräunlichgelb, weiss behaart.

Die Taster bräunlichgelb, weiss behaart, das dritte, vierte und fünfte Glied oben schwarzbraun.

Der Cephalothorax länger als Patella und Tibia des ersten Beinpaares, in der Mitte um $1/_4$ schmäler als lang, hinten und in den Seiten gerundet, vorn wenig verschmälert, vom Hinterrande steil ansteigend, oben hinter der dritten Augenreihe der Quere nach leicht eingedrückt; die Seitenabdachung stark gewölbt, glänzend, der Raum zwischen den Augen mit leichtem metallischen Schiller. Die Mittelritze kurz, die Fläche fein lederartig runzelig. Die Behaarung soweit erkennbar einfache dicke Haare, auf dem Kopftheile auch aufrechte lange Borsten. Der Vorderrand mit langen Haaren besetzt.

Die Augen der vordern Reihe dicht beisammen, jene der mittlern in der Mitte zwischen dem vordern Seitenauge und dem Auge der dritten Reihe, letztere beide gleichgross.

Die Mandibeln kaum so lang als die vordersten Patellen, so dick als die Vorderschenkel, vorwärts gerichtet, oben und in den Seiten gewölbt, nicht länger als breit, stark divergirend, fein gerunzelt, glänzend, innen mit langen Haaren besetzt.

Die Maxillen gewölbt, vorn breiter als an der Basis, reichlich mit langen Haaren besetzt. Die Lippe schmal, vorn gerade, in den Seiten fast gleichbreit, nur wenig mehr als halb so lang als die Maxillen.

Das Sternum vorn schmäler als hinten, etwas gewölbt, glänzend, mit langen einfachen feinen Haaren betetzt.

Das Abdomen vorn gerundet, im ersten Drittheile am breitesten, nach hinten allmälig verschmälert, mit langen abstehenden Haaren reichlich besetzt. Die Schuppenbehaarung abgerieben.

Das oberste Paar der Spinnwarzen länger und dünner als das unterste.

Die Taster lang, das dritte, vierte und fünfte Glied breiter als dick, d. h. von oben und unten zusammengedrückt, zweizeilig behaart, oben fast kahl und glänzend, das dritte, vierte und fünfte Glied fast gleichlang.

Das erste Beinpaar viel kräftiger als die übrigen.

Länge des Cephalothorax . . . . . . . . . . . 0m. 004.
Länge eines Beines des I. oder IV. Paares . . . 0m. 0075.
„ „ „ „ II. Paares . . . . . . . 0m. 006.
„ „ „ „ III. „ . . . . . . . 0m. 0055.

Ein entwickeltes Weibchen.

Vorkommen: Upolu.

## Ereslden.

### Deinopis cylindraceus C. Koch.

Der Cephalothorax um $\frac{1}{8}$ länger als seine grösste Breite beträgt, flach gewölbt, mit geradem Hinterrande, in den Seiten gerundet, am breitesten zwischen dem zweiten und dritten Beinpaare, über der Insertion der Taster abgesetzt verschmälert, am Vorderrande gerade, der Kopftheil über den beiden Augen der mittleren Reihe der Länge nach eingedrückt, die Grundfarbe des Cephalothorax ist braungelb, die Behaarung röthlichgelb, aus anliegenden gefiederten wollig gekräuselten Haaren bestehend, zwischen diesen kurze Stachelborsten.

Der Kopftheil fällt mit dem Hinterrande der mittleren Augenreihe senkrecht ab, und ist von hier bis zum Vorderrande so hoch als die Mandibeln lang sind.

Die vordere Augenreihe dem Kopfrande genähert, die beiden Seitenaugen abwärts gerichtet, an der Unterseite eine beulenartige Auftreibung des äusseren Winkels, die beiden Mittelaugen viel kleiner als die seitlichen, höher stehend, ziemlich nahe an der Mittellinie, die beiden Augen der mittlern Reihe sehr gross, ihr Durchmesser so breit als die Mandibeln an der Basis dick sind, von einem Kranze rother Federhaare umgeben, und nur durch diesen von einander getrennt. Die zwei Augen der dritten Reihe so gross als die vordersten Seitenaugen, so weit vom Hinterrande der mittlern Augen entfernt als deren Durchmesser beträgt.

Die Mandibeln bräunlichgelb, so lang als die vordersten Patellen, etwas dicker als die Vorderschenkel, senkrecht vom Kopfrande abfallend, innen gegen das Ende zu divergirend, mattglänzend, mit anliegenden gefiederten Härchen von weissen und kurzen Stachelborsten von gelblicher Farbe besetzt, am Innenrande längere Borsten.

Die Maxillen braungelb, nur der Cephalothorax behaart, lang, in der Mitte an der Insertionsstelle der Taster tief eingekerbt, mit dem Innenrande an die Lippe sich anlegend, vorn breit, schräg abgeschnitten, die Lippe von Farbe und Behaarung wie die Maxillen, um $\frac{1}{8}$ kürzer als diese, länger als breit, vorn gerundet.

Das Sternum dreieckig und zwar fast gleichseitig (die vordere Seite nur wenig kürzer), gelbbraun, in der Mitte röthlichgelb, am Rande grau-

weiss behaart, die Haare gefiedert, anliegend, kurz, dazwischen kurze röthlichgelbe und schwarze Stacheln eingestreut. Die Fläche ist sehr wenig gewölbt, der Seitenrand der Insertion der Hüften entsprechend rund ausgeschnitten.

Das Abdomen sehr lang, $2\frac{1}{2}$mal so lang als der Cephalothorax, schmäler als dieser, am Vorderrande gerade, an den Seiten fast gleichbreit, leicht gebogen, hinten abgestutzt. Von Farbe ist das Abdomen gelbbraun, dicht mit goldgelben glänzenden gefiederten Schuppenhaaren bedeckt, zwischen diesen wie am Sternum kurze schwarze Stacheln spärlich eingestreut.

Die Spinnwarzen bräunlichgelb, das untere Paar viel dicker als das obere; vor den Spinnwarzen das eigenthümliche Organ wie bei *Ciniflo* und *Eresus*.

Die Taster braungelb, wie der Cephalothorax behaart, das zweite Glied gebogen, am Ende verdickt, an der Aussenseite mit kurzen Stacheln besetzt, das dritte sehr kurz, das vierte circa halb so lang als das zweite, gekrümmt, unten mit langen gelblichen Borsten besetzt, das fünfte am Ende spitz, so lang als das 3. und vierte zusammen.

Die Beine dünn und sehr lang, gelbbraun, die Schenkel, Tibien und Metatarsen gekrümmt, die Schenkel des I. und II. Paares unten der Länge nach schwarz angelaufen, wie der Cephalothorax röthlichgelb behaart, nur die Schenkel des ersten Paares unten dicht mit rothen Federhärchen besetzt. Die Stacheln sehr kurz, ohne bestimmte Ordnung. An den Metatarsen des letzten Paares ein Calamistrum. Keine Scopula.

| | |
|---|---|
| Länge des Cephalothorax | 0m. 006. |
| Länge eines Beines des I. Paares | 0m. 038. |
| „ „ „ „ II. „ | 0m. 0365. |
| „ „ „ „ III. „ | 0m. 0285. |
| „ „ „ „ IV. „ | 0m. 0285. |

Unentwickeltes Weibchen.

Vorkommen: Brinsbane.

Die Gattung *Deinopis* gehört ohne allen Zweifel zu den Ereside, die Augenstellung, das Vorhandensein des Calamistrum und jenes eigenthümlichen Organes vor den Spinnwarzen, sowie endlich die Art der Behaarung, sonach die wichtigsten Charactere haben sie mit den Thieren dieser Familie gemein.

## Phalangien.

### Phrynus australianus n. sp.

Der Cephalothorax gelbbraun, mit dunklen Furchen, um $\frac{1}{4}$ breiter als lang, herzförmig, am Hinterrande in der Mitte winkelig ausgeschnitten,

mit zwei parallelen aufgeworfenen Seitenrändern, zwischen diesen eine Furche; von der Mitte des Hinterrandes geht ein kurzer tiefer Einschnitt etwa ein Dritttheil der Körperlänge weit nach vorn, von diesem beiderseits eine mit ihrer Concavität nach vorn gebogene Furche parallel mit dem Hinterrande ab, von dieser in den Seiten drei abgekürzte Furchen, hinter den Vorderaugen ein rundes Grübchen. Die ganze Fläche des Cephalothorax ist glanzlos, fein gerieselt; am Vorderrande kurze gelbrothe Stachelborsten.

Die beiden Vorderaugen rund, nicht in ihrem Durchmesser von einander entfernt; die drei Seitenaugen oval, an einem kleinen Hügelchen dicht beisammen.

Die Mandibeln gelbbraun, etwas vorwärts gerichtet, kurz, leicht gewölbt, mit einzelnen kräftigen Borsten besetzt, dicht fein gerieselt, nur das unterste Dritttheil kahl.

Die Taster gelbbraun, nicht so lang als der Körper; das dritte und vierte Glied gleichlang, das fünfte und sechste zusammen so lang als das vierte; das zweite unten mit einem langen, vorn mit einem kurzen Stachel, das dritte am vordern Rande mit drei stufenweise kürzeren, am hintern Rande mit ebenso vielen Stacheln, die obere Fläche gewölbt, mit einzelnen Stachelborsten besetzt; das vierte vorn erweitert, mit gewölbter oberer Fläche, die vordere Kante mit 4 Stacheln, von denen der erste und letzte sehr kurz sind, am hintern Rande zwei Stacheln; das fünfte Glied etwas länger als breit, an der Basis breiter als am Ende, am vordern Rande mit zwei, am hintern mit einem Stachel, das Endglied am vordern Rande mit einem kurzen Stachel.

Das Abdomen oben gelbbraun, mit dunklerem Hinterrande der Segmente, unten bräunlichgelb. Der Form nach ist das Abdomen länglichrund, leicht gewölbt; jedes Segment hat oben zwei Impressionen, die an den vordersten grösser sind als an den hintern.

Die Beine gelbbraun, glanzlos.

| | |
|---|---|
| Breite des Cephalothorax . . . . . . . . . . . . | 0m. 004. |
| Länge „ „ . . . . . . . . . . . . | 0m. 003. |
| „ „ Abdomen . . . . . . . . . . . . . . . . | 0m. 004. |
| „ eines Beines des I. Paares . . . . . . . | 0m. 0255. |
| „ „ „ „ II. „ . . . . . . | 0m. 01. |
| „ „ „ „ III. „ . . . . . . . | 0m. 011. |
| „ „ „ „ IV. „ . . . . . . . | 0m. 0105. |

Vorkommen: Upolu.

## Scorpione.

### Opistophthalmus calvus n. sp.

Mit *Opistophthalmus latimanus* C. Kch. sehr verwandt, aber von diesem dadurch verschieden, dass die obere Handfläche vier deutliche Längsrippen hat und die obern Segmente des Hinterleibes sämmtlich gerieselt sind; auch ist er merklich kleiner.

Der Kopf stark gewölbt, oben glänzend, so lang als breit, oben fast glatt, in den Seiten gerieselt, mit einer vom Hinterrande zwischen den Augen bis zum Vorderrande ziehenden Furche, welche vor den Augen grubenartig erweitert und weiter vorn tief eingeschnitten erscheint; der Vorderrand beiderseits der Furche gerade. Die geschwungene Furche am Hinterwinkel tief einschneidend, der Hinterrand des Kopftheiles gerade, wulstig aufgeworfen, vor ihm eine tiefe Querfurche. Der Augenhügel nieder, die Nähte glatt und glänzend. Die Augen im hintersten Dritttheile.

Die obern Segmente des Hinterleibes glanzlos, nur die Erhabenheiten glänzend, in der Mitte ein Längskiel, zu beiden Seiten desselben eine mit der Concavität nach vorn gebogene Querleiste; der Vorderrandumschlag sehr glänzend, glatt, schmal, die Fläche zwischen diesem und der Querleiste weitschichtig gekörnt, an der hintern Hälfte gehen von der Querleiste zum Hinterrande in dichter Reihe stark erhabene Längsfalten. Das letzte Segment weitschichtig granulirt, ohne kielartige Erhöhungen.

Die untern Segmentstheile des Hinterleibes glänzend und mit Ausnahme des letzten fast glatt, mit zwei Längsfurchen, welche ebenfalls dem letzten fehlen, dieser runzelig, uneben. Die Brustkämme kurz, mit 12 Zähnen.

Der Schwanz kurz, um $1/_{6}$ kürzer als der Körper, dünn, die Glieder stufenweise länger; das erste oben der Länge nach ausgehöhlt, beiderseits der Aushöhlung beulenartig aufgetrieben, in den Seiten zwei gebogene gekörnte, unten vier gerade gekörnte Kiele, das zweite Glied wie das erste, nur ist in den Seiten ein gerader Kiel, das dritte und vierte Glied beiderseits der obern Aushöhlung mit einem gekörnten Kiele, seitlich und unten wie die andern gekielt, das fünfte um $1/_{3}$ länger als das vierte, die Aushöhlung oben glatt und glänzend, der obere Rand kielartig erhoben und schwach gekörnt, der Seitenkiel nicht durchlaufend, unten drei durchlaufende gekörnte Kiele, die Fläche zwischen diesen granulirt. Das Endglied ohne Kiele, nicht gekörnt, der lange Stachel schwach gekrümmt. Die Borsten besonders am Endgliede sehr lang.

Das zweite Glied der Taster grobkörnig rauh, mit stumpfer vorderer Schneide, das dritte und vierte gleichlang, ersteres mit drei Kanten und ebenso vielen Flächen, sehr grob gekörnt, das vierte ebenfalls drei-

kantig, die vordere Fläche leicht ausgehöhlt, etwas glänzend, weitschichtig feinkörnig rauh, die hintere grobkörnig, mit zwei undeutlichen Längskielen, die Hand so breit als lang, die Fläche sehr uneben, mit vier glänzenden Längskielen, die untere Fläche glänzend, feiner gekörnt. Beide Finger ihrer ganzen Länge nach von einer Furche durchzogen, jeder mit drei Zähnen, der Zwischenraum zwischen diesen buchtig ausgeschnitten und fein sägeartig gezahnt. Die Borsten sehr lang, gerade abstehend.

Die Beine glanzlos, kurz und dick, nicht granulirt, am scharfen obern und untern Rande lange abstehende Borsten, das Ende der Metatarsen unten, sowie die Unterseite der Tarsen scharf gezahnt.

Der Schwanz mit blauem lackartigen Anstriche, der Kopf oben und vorn röthlichbraun, ebenso die Beine und der Schwanz.

Länge des Kopfes . . . . . . . . . . . . . . . . . 0m. 012.
„ „ Körpers . . . . . . . . . . . . . . . . 0m. 029.
„ „ Schwanzes . . . . . . . . . . . . . . . 0m. 033.

Vorkommen: Südliches Afrika.

## Telegonus politus n. sp.

Der Kopf stark gewölbt, so lang als an seinem Hinterrande breit, vorn nur etwas mehr als halb so breit, fein granulirt, vorn weitschichtiger, hinten und in den Seiten dichter; glänzend, vom Hinterrande führt eine tiefe Furche über den Augenhügel bis zum Vorderrande, der Seitenrandumschlag schmal, granulirt, der Hinterrand wulstig aufgeworfen, ebenfalls gekörnt, der Vorderrand leicht gebogen. Die den Brusttheil abgrenzende Furche ziemlich tief, leicht geschwungen. Der Augenhügel hoch, glatt, sehr glänzend; die Augen gerade, in der Mitte der Kopflänge.

Die obern Segmente des Hinterleibes fein granulirt, die vordere Hälfte desselben mattglänzend, die hintere Hälfte wie lackirt und höher als die vordere, der Vorderrandumschlag glatt, nur in der Mitte ein Fleckchen granulirt, in der Mitte der Segmente eine eingedrückte Grube im hintern Theile, welche nur an dem ersten Segmente fehlt. Das letzte Segment grob granulirt, an der Seitenabdachung eine geschwungene erhöhte Körnerreihe. Die untern Segmenttheile sehr glänzend, glatt, vorn mit zwei, nicht durchlaufend schrägen Längsfurchen, welche an dem hintersten jedoch nur schwach angedeutet sind.

Die Brustkämme sehr lang, mit 36 Zähnen.

Der Schwanz um seine beiden letzten Glieder länger als der Körper, dünngliederig, gleichbreit, die Glieder stufenweise länger, sehr glänzend; alle oben mit einer durchlaufenden seichten Längsfurche. Die ersten vier oben mit 4 gekörnten Kielen, die zwei ersten auch in der

Seite mit einem solchen Kiele, bei diesen auch die Fläche oben und in den Seiten granulirt; an der Unterseite der ersten vier Glieder unten zwei glatte Kiele. Das fünfte Glied oben an der Seitenkante und seitwärts mit je zwei einander sehr genäherten gekörnten erhabenen Linien, unten mit drei gekörnten Kielen, zwischen diesen die Fläche granulirt. Das Endglied oben glatt, an der Basis mit einem Eindruck, in jeder Seite und der hinteren Mittellinie eine Längsfurche. Der Stachel lang, anfangs ziemlich aufrecht, am Ende schwach gekrümmt. Die Borsten nicht sehr lang, ziemlich dick.

Die Taster glänzend, das zweite Glied fast glatt, nur mit einzelnen Körnern, auf denen lange Borsten sitzen. Das dritte Glied etwas geschwungen, dreikantig, die Kanten gekörnt, zwei oben und eine unten, die Flächen dazwischen spärlich granulirt und mit einzelnen langen Borsten besetzt. Das vierte Glied so lang als das dritte, hinten und oben gewölbt, mit einer vordern und einer untern gekörnten Kante, die Fläche zwischen diesen spärlich granulirt und mit einzelnen Borsten besetzt.

Die Hand (ohne Finger) fast noch einmal so lang als breit, die Fläche oben gewölbt, glatt, mit reihenweise gestellten eingedrückten Punkten, unten mit zwei glatten Längskerben. Der bewegliche Finger so lang als die Hand, der unbewegliche etwas kürzer, beide mit drei Längsreihen eingedrückter Punkte, der Innenrand dicht gezahnt, jeder mit 6—7 etwas mehr vorstehenden Zähnen. Die Borsten an der Hand und den Fingern kurz, nur einzelne längere darunter.

Die Beine glänzend, die Schenkel fein granulirt, an den Schenkeln und Tibien unten, an den Metatarsal- und Tarsalgliedern unten und oben aufrechte lange Borsten.

Der Körper bräunlichgelb, der Kopf oben gelbbraun, der Augenhügel schwarz. Die Brustkämme weisslichgelb, schwarz, Taster und die Beine mit Ausnahme der Metatarsal- und Tarsalglieder röthlichgelb, letztere blassgelb.

| | |
|---|---|
| Länge des Kopfes | 0m. 009. |
| „ „ Körpers | 0m. 0185. |
| „ „ Schwanzes | 0m. 048. |

Vorkommen: Südamerika.

## **Telegonus lunatus** n. sp.

Der Vorderleib hinten so breit als lang, am Vorderrande nur wenig mehr als halb so breit, stark gewölbt, um die Augenhügel fein, an der Seitenabdachung grob gekörnt, die vordere Fläche zwischen dem Augenhügel und dem Vorderrande glatt, glänzend, eine geschwungene Furche, welche hinter dem Augenhügel beginnt und zum äussern Vorderwinkel

zieht, ebenfalls glatt. Der Vorderrand gerundet, in der Mitte hinter demselben ein seichter Eindruck, von welchem eine leichte schmale Erhöhung rückwärts zum Augenhügel zieht; dieser liegt etwas vor der Mitte der Länge, ist ziemlich breit, von mässiger Höhe, hinter ihm beginnt eine bis zum Hinterrande laufende tiefe Furche. Die Höhe des Augenhügels glatt, nicht von einer Furche durchzogen, der Hinterrand aufgeworfen, vor ihm eine feine Furche, der Seitenrandumschlag schmal, fein gekörnt. Die den Hinterwinkel abschneidende Furche ziemlich tief.

Die obern Segmenttheile des Hinterleibes mattglänzend, vorn und oben fein gerieselt, in den Seiten und längs des Hinterrandes gröber granulirt, ohne Mittelkiel und ohne Querfurchen, der Vorderrandumschlag glatt, nur am Hinterrande mit einer Querreihe besetzt.

Das Endsegment in der Mitte etwas erhöht, auch in den Seiten vor dem Hinterrande leicht aufgetrieben. Die untern Segmente des Hinterleibes glänzend glatt, mit einzelnen grob eingestochenen Punkten, nach innen vor jedem Luftloche eine schräge schwach eingedrückte Längsfurche; die Stigmaten klein, oval; das letzte Segment mit einer nicht durchlaufenden schwachen kielartigen Erhöhung.

Die Brustkämme mit 12 Zähnen. Der Schwanz gleichbreit, nur wenig länger als der Körper, die drei ersten Glieder gleichlang, fast noch einmal so breit als lang, das vierte etwas länger, das fünfte $2^1/_2$mal so lang als das erste.

Die ersten vier Glieder oben vertieft, mit zwei hinten einander genäherten gekörnten Kanten, die Fläche zwischen diesen sparsam granulirt; die ersten drei Glieder hinten gerade abgeschnitten, in den Seiten mit drei gekörnten Kielen, von denen der mittlere jedoch nicht durchläuft, sondern vor dem vordern Ende aufhört, die Fläche zwischen den Kielen spärlich granulirt; an der Unterseite zwei nicht gekörnte Kiele, zwischen beiden in zwei oder drei Reihen 4—6 Punktgrübchen. Das vierte Segment hinten schräg abgedacht, die Abdachung durch eine gekörnte Kante abgegrenzt, in den Seiten nur ein gekörnter Kiel, die Unterseite wie bei den drei vordern.

Das fünfte Glied vorn höher als hinten, oben in der hintern Hälfte muschelartig eingedrückt, spärlich und sehr fein gekörnt, die obere Kante gebogen, mit einer Körnerreihe besetzt, die Seiten fast glatt, ungekielt, unten drei gekörnte Längskiele, die Flächen zwischen diesen grob granulirt.

Das Endsegment klein, oben flach, an der Basis beiderseits die Ecken vorgezogen, längs des obern Randes eine, beiderseits der Mittellinie unten je eine Furche. Die Fläche unten weitschichtig granulirt. Der Stachel kurz, schwach gebogen.

Die Taster glänzend, das zweite Glied in der Mitte tief eingeschnitten, der innere Rand des Einschnittes und die vordere Kante ge-

körnt, das dritte Glied mit drei Flächen und drei grobkörnigen Kanten, die obere Fläche spärlich fein, die vordern gröber gekörnt, die hintern gewölbt, das vierte Glied etwas länger als das dritte, hinten gebogen, mit zwei gekörnten Kanten, die obere Fläche hinten durch eine stumpfe nicht gekörnte Kante abgegrenzt, glatt; die hintere Fläche ebenfalls glatt, mit weitschichtigen Punktgrübchen, die vordere Fläche spärlich granulirt, am vordern Gelenkende zwei grössere zahnartige Zäpfchen. Das Endglied nur wenig dicker als das vorhergehende, sehr glänzend, stark gewölbt, um $^1/_3$ länger als dick, reihenweise eingedrückt, punktirt, ohne kielartige Erhöhung. Die Finger gebogen, der bewegliche so lang als das Glied selbst. Die Beine mattglänzend, die Schenkel und Tibien besonders oben und unten fein gekörnt.

Der Kopf bräunlichgelb, in den Seiten mit schrägen, theilweise gebogenen schwarzen Strichen, der Augenhügel schwarz, vor ihm zieht ein schwarzer Streifen zum Vorderrande.

Die obern Hinterleibssegmente bräunlichgelb, am Seitenrande ein schmaler Saum, über diesem ein schräger breiter Flecken und beiderseits der Mittellinie je ein mit der Concavität nach Innen gerichtetes Mondfleckchen schwarz. Die Vorderrandumschläge ebenfalls mit vier Flecken, einem kleinen am Seitenrande, einem langen Querstrich in den Seiten und zwei kleinen Flecken neben der Mittellinie. Der Schwanz röthlichgelb, in den Seiten schwarz marmorirt.

Die Bauchschilde blassgelb; die Beine bräunlichgelb, schwarz marmorirt, die Tarsalglieder einfarbig blassgelb. Die Taster röthlichgelb, mit schwarzen Kanten.

Körperlänge . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 0m. 017.
Schwanzlänge . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 0m. 019.

Vorkommen: Südamerika.

## Ischnurus Caudicula n. sp.

Grösser als *Ischnurus Cumingii* Gerv. und von diesem leicht durch den grossen Zahn am 4. Tastergliede zu unterscheiden.

Der Vorderleib so lang als hinten breit, flach gewölbt, der Vorderrand in der Mitte ziemlich tief ausgeschnitten, beiderseits des Ausschnittes gerundet, die ganze Fläche dicht fein granulirt, mattglänzend, der Augenhügel wenig erhöht, in der Mitte der Länge; hinter dem Augenhügel beginnend zieht beiderseits eine breite seichte Furche schräg zu dem hintersten Randauge; die geschwungene Furche am Hinterrandswinkel tief; in der Mitte der Hinterrand tief abgestochen und hier die eine Seite einer flachen dreieckigen Grube bildend, deren Spitze gegen den Augenhügel gerichtet ist, in dieser Grube beginnt die feine über den Augenhügel bis zum Vorderrandsausschnitt ziehende Längsfurche.

Der Seitenrandumschlag sehr schmal, auf der ganzen Fläche sowie am Rande einzelne Stachelborsten.

Die obern Segmenttheile des Hinterleibes mattglänzend, dicht fein granulirt, flach gewölbt, mit einem erhöhten Mittellängskiele; zu dessen beiden Seiten die Fläche grob gerunzelt, der Vorderrandsumschlag breit, dicht eingedrückt punktirt. Das obere letzte Segment mit einem nicht durchlaufenden Mittelkiele, sonst ohne Kiele. Die untern Segmenttheile des Hinterleibes glänzend, fein eingestochen punktirt, mit zwei Längsfurchen. Die Brustkämme mit 7 Zähnen.

Der Schwanz dünngliederig, um $^1/_4$ kürzer als der Körper, die Glieder stufenweise kürzer, das fünfte noch einmal so lang als das erste, alle oben und unten weitschichtig granulirt, oben mit einer tief einschneidenden durchlaufenden Furche, welche nur an dem fünften Gliede seichter ist, an allen unten der gekörnte Längskiel, am fünften jedoch sehr undeutlich.

Der Basaltheil des letzten Gliedes ohne Stiel und Furchen, glänzend, eingestochen punktirt, noch einmal so lang als dick und als der stark gekrümmte Stachel.

Die Borsten am Schwanze lang.

Die Mandibeln glatt, glänzend.

Die Taster oben fast glanzlos, unten mattglänzend, das zweite Glied vor seinem Ende tief gefurcht, unten mit einer gekörnten Kante. Das dritte Glied vierkantig, zwei vordere und zwei hintere Kanten, die beiden hintern einander sehr genähert, alle grob gekörnt; die obere wie die untere Fläche fein granulirt; die obere nicht gewölbt, die untere leicht ausgehöhlt; das vierte Glied so lang als das dritte, vorn mit einem stark vorspringenden spitzen Zahne, vierkantig, die Kanten grob gekörnt, die Flächen fein granulirt, die obere nicht gewölbt, auch die untere nicht. Das Endglied oben flach, granulirt, eine gekörnte Kante zieht vom innern Ende des unbeweglichen Fingers zum Hinterwinkel, eine zweite gekörnte Kante vom äussern Ende des beweglichen Fingers ebendahin, an der Unterseite zwei kielartige Erhöhungen, welche beide am innern Ende des beweglichen Fingers beginnend, divergirend nach hinten verlaufen. Der bewegliche Finger um $^1/_8$ kürzer als der Handtheil, mit einem gerundeten Zahne, welcher in einen gerundeten Ausschnitt des unbeweglichen Fingers passt.

Die Beine fast glanzlos, sehr fein granulirt.

Vorderleib, obere Hinterleibssegmente gelbbraun, die obere Seite der Taster und die fünf vordern Glieder des Schwanzes dunkelrothbraun. Die Mandibeln, die Beine, die untern Segmenttheile des Hinterleibes und das letzte Schwanzglied bräunlichgelb; die Unterseite der Taster heller rothbraun. Bei Exemplaren im Weingeist erscheint der Vorderleib gelbbraun, schwarz marmorirt, mit zwei dreieckigen, bräunlichgelben Flecken

am Hinterrande; an den obern Hinterleibssegmenten beiderseits des Mittelkieles ein ovaler bräunlichgelber Flecken, ausserdem die Fläche wie auch die Schwanzglieder bräunlichgelb gefleckt. Die obere Fläche der Taster hellrothbraun, die Kanten schwarzbraun. die Mandibeln bräunlichgelb, fein netzaderig, schwarz. Die Beine bräunlichgelb, schwärzlich marmorirt, die untere Kante der Schenkel schwarzbraun.

Länge des Kopfes . . . . . . . . . . . . . . . . 0m. 0065.
" " Körpers . . . . . . . . . . . . . . . . 0m. 017.
" " Schwanzes . . . . . . . . . . . . . . . 0m. 0185.

Vorkommen: Brinsbane.

## Lychas melanodactylus n. sp.

Das ganze Thier spärlich mit Borsten besetzt.

Der Vorderleib merklich länger als am Hinterrande breit, flach gewölbt, glanzlos, dicht grob gekörnt; der Vorderrand seiner ganzen Breite nach rund, aber nicht tief ausgeschnitten, am Hinterrande in der Mitte ein Quereindruck, von diesem aus läuft die tief einschneidende Mittelfurche durch den Augenhügel bis zum Vorderrande. Der Augenhügel nieder, in der vordern Hälfte der Kopflänge mit gekörnten Nähten, die Augen im Verhältnisse zur Grösse des Thieres gross. Vom Augenhügel beiderseits bis zum Vorderwinkel die Fläche leicht eingedrückt; die den Hinterwinkel abschneidende Furche seicht, halbkreisförmig.

Die obern Segmente des Hinterleibes gewölbt, glanzlos, grob gekörnt, in der Mittellinie ein stark vortretender gekörnter Längskiel, zu beiden Seiten desselben am Vorderrande zwei ovale, nicht granulirte Impressionen, keine Quererhöhung, die Vorderrandsumschläge nicht sichtbar. Das letzte Segment in der Mitte mit dem jedoch nicht durchlaufenden Längskiele, in jeder Seite mit zwei gebogenen gekörnten Kielen. Die untern Segmente des Hinterleibes glänzend, an dem etwas erhöhten Hinterrande eine Reihe von Punktgrübchen, zwei Längsfurchen an jedem Segmente sehr deutlich; das letzte Segment glanzlos, granulirt, mit zwei gekörnten schwach vortretenden Längskielen. Die Brustkämme mit 12 Zähnen.

Der Basaltheil der Mandibeln glatt und glänzend.

Der Schwanz schmal, glanzlos, viel länger als der Körper, mit gleichdicken Gliedern; das erste Glied zerquetscht; das zweite, dritte und vierte oben mit zwei Längskielen, welche hinten in einen vorstehenden Zahn enden, die Kiele gekörnt, der Raum zwischen den beiden Kielen der Länge nach schwach vertieft, ebenfalls granulirt, die Seiten gekörnt, mit zwei Längskielen, die Unterseite granulirt, ebenfalls mit zwei Längskielen. Das fünfte Glied granulirt, oben mit einer seichten durchlaufenden Längsfurche, leicht gewölbt und einem gekörnten Kiele, in den Seiten

je ein und unten zwei Kiele. Das Endglied oben flach, in den Seiten mit zwei gebogenen Längskielen, die Mittellinie unten stark kielartig erhöht und in einen grossen Zahn unter dem Stachel verlängert. Der Stachel kurz, sehr stark gebogen; glänzend.

Die ersten drei Glieder gleichlang, das vierte etwas länger, das fünfte fast um $^1/_8$ länger als das erste.

Die Taster oben glanzlos, das zweite Glied gekörnt, am Ende ziemlich tief gefurcht, das dritte mit vier gekörnten Kielen, zwei vordern und zwei hintern, die Fläche mit Ausnahme der hintern fein gekörnt und flach, die hintere glatt und leicht ausgehöhlt. Das vierte Glied in der Mitte dicker als das dritte, oben mit drei, vorn und hinten mit je einem Kiele, der hintere Kiel nicht gekörnt, ebenso die hintere Fläche, die übrigen Kiele und Flächen granulirt; am stärksten der vordere Kiel, welcher auch vier grössere, zahnartig vorstehende Körner hat.

Der Basaltheil des letzten Gliedes merklich dünner als das vierte Glied in seiner Mitte, vorn mit zwei von der Basis des unbeweglichen Fingers sich fortsetzenden gekörnten schwachen Kielen, die Fläche weitschichtig granulirt. Die Finger um mehr als $^1/_8$ länger als der Basaltheil, dünn, stark gekrümmt.

Die Beine glanzlos, die Schenkel und Tibien granulirt, die Schenkel oben mit zwei, unten mit einem Längskiele, die Tibien oben mit zwei geraden, in den Vorderseiten mit zwei gebogenen Längskielen, hinten mit einer Längsfurche; auch die Metatarsalglieder sind gekielt.

Der Vorder- und Hinterleib des trockenen Thieres oben schwarzbraun, die Furchen des Vorderleibes sowie zwei ovale Flecken beiderseits des Mittelkieles am Hinterrande der Segmente des Hinterleibes röthlichgelb; die drei ersten Glieder des Schwanzes röthlichbraun, im letzten Drittheile schwärzlich angelaufen, das vierte nur an der Basis röthlichbraun, sonst wie das fünfte schwarzbraun, das Endglied rothbraun, der Stachel an der Basis gelb, die Spitze schwarz. Die untern Hinterleibssegmente sowie die Brustkämme blassgelb; die Mandibeln braungelb, schwarz marmorirt. Das zweite und dritte Glied der Taster bräunlichgelb, das erstere vorn mit einem, das zweite mit zwei schwarzen Flecken, das vierte Glied oben schwarzbraun, unten gelbbraun, der Basaltheil des fünften braungelb, die Finger schwarzbraun. Die Beine bräunlichgelb, die Schenkel, Tibien und Metatarsen schwarz marmorirt.

Körperlänge . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 0m. 012.
Länge des Schwanzes . . . . . . . . . . . . . . 0m. 0205.

Vorkommen: Brinsbane.

## Ixodiden.

### Ixodes decorosus n. sp.

Der Körper oben hellrothbraun, ein breiter, weisslicher Längsstreifen zieht vom Vorderrande bis zur Mitte der Länge und hängt hier mit einem gleichfarbigen breiten Winkelflecken zusammen. Ueber dem zweiten Beinpaare beginnend zieht ein breiter, weisslicher Randsaum um das ganze Thier, auch die Hinterrandsschilde in sich einschliessend. Ein schwarzes Geäder läuft parallel mit dem Seitenrande, zwei schwarze Streifen ziehen von den Winkelflecken zum Hinterrande. Der Mundschild rothbraun, vorn blassgelb, der Rüssel blassgelb, die Taster und Beine röthlichbraun, die Unterseite graugelb.

Der Körper so breit als lang, stark gewölbt, glänzend, weitschichtig eingedrückt punktirt. In den Pünktchen sehr kurze gebogene, dicke, weisse Börstchen mit 11 Hinterrandschildern, hinter dem Mundschilde zwei kurze gebogene Längseindrücke und seitwärts von diesen zwei Grübchen, hinter diesen zieht eine gebogene Längsreihe eingedrückter Punkte parallel auf dem Seitenrande bis zu den Hinterrandschildern. Zweiter Mundschild so lang als breit, mit einzelnen eingedrückten Pünktchen. Der Rüssel merklich länger als die Taster. Die Unterseite runzelig uneben, mit eingedrückten Punkten, in welchen wie an der Oberfläche Börstchen sitzen.

Länge 0m·0025.

Vorkommen: Brinsbane, auf *Hydrosaurus giganteus* Gray.

### Ixodes Moreliae n. sp.

Der Körper oben dunkelrothbraun, rings blassgelb schmal gesäumt, die Farbe des Saumes auch in die Einkerbungen der Hinterrandschilde fortgesetzt, die Unterseite graugelb, die Hinterrandschildchen durch rothbraune Punkte angedeutet. Kopf dunkelrothbraun, Taster und Beine röthlichbraun, Rüssel blassgelb.

Dem Umrisse nach breiteiförmig mit leicht gewölbter Oberfläche, etwas glänzend, ohne eingedrückte Punkte; hinter dem Mundschilde zwei mit ihrer Concavität gegen einander gerichtete, kurze, tiefe, halbkreisförmige Eindrücke, am Seitenrande von vorn bis über dem zweiten Beinpaare eine gebogene Längsreihe tiefer eingedrückter Punkte, von da in eine tiefe Randfurche übergehend, diese bis zum Beginne der Hinterrandschilde reichend, von letzteren sind 11 vorhanden. Der Mundschild ziemlich dreieckig, leicht gewölbt mit eingedrückten Pünktchen. Der Rüssel länger als der Mundschild, so lang als die Taster. Die Unterseite etwas glänzend, ziemlich dicht eingedrückt punktirt, mit zwei, gegen einander mit ihrer Concavität gerichteten Längsfurchen an der hintern Hälfte.

Länge ohne Rüssel 0m·004.

Grösste Breite 0m·003.

Vorkommen: Brinsbane, auf *Morelia argus* var. *fasciolata* Jan.

### Ixodes Varani n. sp.

Die vier Exemplare zeigen sehr verschiedene Färbung des Körpers, graugelb, rothbraun und schwarzbraun, die Beine röthlichbraun, die Unterseite wie die obere gefärbt.

Das Thier seinem Umrisse nach länglich rund, der Körper gewölbt, matt glänzend, der Quere nach dicht von feinen Furchenlinien durchzogen; hinter dem Kopfe beginnen zwei parallele, leicht gebogene Längsfurchen, welche bis zur Mitte der Körperlänge reichen, hinter diesen eine in der Mittellinie bis zum Hinterrande verlaufende Furche, zu beiden Seiten derselben zwei mit ihrer Concavität nach aussen gerichtete gebogene Furchen und hinter diesen je ein kurzes Längsgrübchen. Am Vordertheile über dem Seitenrande drei Grübchen. Der Kopf breiter als lang, mit gerundetem Hinterwinkel, glänzender als der Körper, oben mit zwei gebogenen Längsfurchen, weitschichtig eingestochen punktirt. Der Mundschild breiter als lang, der Rüssel etwas länger als die Taster.

Die Unterseite wie die obere mit feinen welligen Querfurchenlinien weitschichtig seicht eingedrückt punktirt, auf der hinteren Hälfte mit einer vom After zum Hinterrande ziehenden Furche, beiderseits von dieser zwei mit der Concavität nach innen gerichtete, gebogene Furchen, zwischen beiden am Hinterrande ein kurzer Längseindruck. Die Beine sehr kurz.

Länge des grössten Exemplares 0m·003.

Breite desselben 0m·0025.

Vorkommen: Brinsbane, auf *Hydrosaurus (Varanus) giganteus* Gray.

## Acariden.

### Smaridia extranea n. sp.

Noch einmal so lang als breit, hinten gerundet, in den Seiten bis zum zweiten Beinpaare gleich breit, von da an nach vorn spitz zulaufend und hier in einen abwärts gebogenen, mit langen Borsten besetzten Stachel endend. Die Oberfläche leicht gewölbt, vorn ein Längseindruck, hinter diesem drei Paar rundlicher Grübchen, vor dem Hinterrande ebenfalls eine Impression. Die ganze Oberfläche mit kurzen, einfachen, feinen Härchen licht besetzt.

Das 1. und 4. Beinpaar gleichlang, viel länger als das 2. und 3.

Die Farbe des Körpers jedenfalls durch den Weingeist verändert, der Körper schwarzbraun, mit einem hellen Längsfleck beiläufig in der

Mitte, die Behaarung weiss; die Beine bräunlichgelb mit dunkelbraunem Tarsus.

Länge 0m. 0025.

Vorkommen: Brinsbane.

**Gamasus flavolimbatus** n. sp.

Der Körper oben rothbraun, weisslichgelb gesäumt, die Beine rothbraun, mit weisslichgelben Tarsen, die Taster rothbraun mit gelblichweissen Gelenkspitzen.

Seiner Form nach ist der Körper spitzeiförmig, vorn spitz, hinten gerundet, nur unmerklich länger als breit, oben stark gewölbt, die Fläche sehr glänzend, glatt, weitschichtig, fein eingestochen punktirt, mit zwei feinen Furchenlinien, welche der ganzen Circumferenz folgen und hinten am weitesten vom Körperrande entfernt sind; der ganze Rand mit kurzen Borsten besetzt.

Die Unterseite blassbräunlichgelb, nur der After ein grosser, hinten gerundeter, vorn rund ausgeschnittener, rothbrauner Flecken.

Die ersten Beinpaare dünngliederig, der Femur am längsten, die Tibia und der Metatarsus gleichlang, der Tarsus am kürzesten; die übrigen Beinpaare ziemlich gleichdick; am Femur des vierten Paares unten drei Zähne.

Länge 0m. 003.

Vorkommen: Brinsbane.

## Myriapoden.

### Juliden.

**Spirostreptus impresso-punctatus** n. sp.

Mattglänzend, kahl, schwarzbraun mit schmalem röthlichgelben Saume des Hinterrandes der Segmente, die hintern Segmenttheile an der Bauchseite ganz röthlichgelb; der Kopf schwarzbraun, der breite Saum der Oberlippe röthlichgelb; von gleicher Farbe die Fühler und ein schmaler Saum um das ganze erste Segment; die Afterklappen schwarzbraun, gegen den Hinterrand zu etwas heller gefärbt, die Beine röthlichgelb. Der Körper hinter dem ersten Segmente etwas dünner, sonst fast gleichbreit.

Der Kopf gewölbt, glatt, mit einer feinen, vom Hinterrande bis zum Rande der Oberlippe verlaufenden, in der Mitte unterbrochenen Furche in der Mittellinie, zwei Punktgrübchen an dieser Linie über dem Lippenrande, zwei andere in den Ecken desselben.

Der Augenhaufen deutlich, fast dreiseitig, die Augen in 7 Reihen.

Die Fühler kurz, dickgliederig, das zweite und sechste Glied etwas länger als die übrigen gleichlangen.

Das erste Segment glatt, bei guter Vergrösserung sehr fein rissig erscheinend; die Seitenfortsätze fast spitz, von ihnen läuft eine Furche am Vorderrande bis in die Höhe der Augen.

Die vordern Segmenttheile ungemein fein rissig, an ihrem Hinterrande und auch auf der Fläche fein eingedrückte Punkte, die hinteren Segmenttheile von gleicher Höhe mit den vorderen, ebenfalls sehr fein rissig über den Beinen gefurcht. Die Poren ziemlich gross, in der Mitte des vorderen Segmenttheiles. Das vorletzte Segment ebenfalls sehr fein rissig, hinten in einen stumpfen, die Afterklappen nicht überragenden Winkel endend.

Die Afterklappen glatt, der Hinterrand hoch gewulstet, ohne Randfurche, das untere Präanalsegment dreieckig. Die Beine kurz.

Zahl der Segmente 55.

Körperlänge . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 0m. 079.
Dicke am 1. Segmente . . . . . . . . . . . . . . 0m. 005.
" " 27. Segmente . . . . . . . . . . . . . . 0m. 005.
" " vorletzten Segmente . . . . . . . . . . 0m. 003.

Vorkommen: Brinsbane.

## Spirotreptus maritimus n. sp.

Glänzend, kahl, ziemlich gleichbreit, nur hinter dem 1. Segmente etwas dünner.

Die vordern Segmenttheile grauschwarz, die hintern graugelb; der Kopf grauschwarz, mit röthlichbraunem Lippensaume, die Antennen röthlichbraun, das erste Segment grauschwarz, dessen Hinterrand graugelb gesäumt, ebenso das letzte gefärbt, die Afterklappen grauschwarz, gegen den Hinterrand sowie das untere Praeanalsegment bräunlichgelb. Die Beine bräunlichgelb.

Der Kopf gewölbt, am Hinterrande in der Mitte eine kurze Furchenlinie. Die Fühler kurzgliederig, das zweite und sechste am längsten und gleichlang, die übrigen kürzer und ebenfalls gleichlang. Die Augenhaufen fast dreieckig, die Augen in fünf Reihen. Das erste Segment glatt, die Seitenfortsätze schmal, unten gerundet, mit einer bis zur Höhe des hintern Winkels des Augenhaufens hinaufziehenden Randfurche, am Hinterrande keine Furchen.

Die vordern Segmenttheile etwas niederer als die hintern, weitschichtig grob und fein eingedrückt punktirt; die hintern Segmenttheile glatt, unten über den Beinen sowohl an den vordern als hintern Segmenttheilen feine gebogene Furchenlinien. Die Poren sehr klein, in der Mitte des hintern Segmenttheiles. Das vorletzte Segment fein rissig, in ein am Ende gerundetes, die Afterklappe nicht überragendes Schwänzchen übergehend. Das untere Praeanalsegment mit gerundetem Hinter-

rande. Die Analklappen fast glatt, der Hinterrand dickwulstig, ohne Randfurche. Die Beine lang.

Zahl der Segmente 47.

Länge . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . $0^{m.}$ 052.

Dicke am ersten Segmente . . . . . . . . . . . $0^{m.}$ 003.

" " " " . . . . . . . . . . . $0^{m.}$ 003.

" " vorletzten Segmente . . . . . . . . . . $0^{m.}$ 002.

Vorkommen: Brinsbane.

## Polydesmiden.

### Strongylosoma asperum n. sp.

Mattglänzend, die vordern Segmenttheile dunkelrothbraun, die hintern schwarz, unten gegen die Insertion der Beine rothbraun, die Beine bräunlichroth, das letzte Glied schwarzbraun, die Fühler dunkelrothbraun, ein schmaler Saum der Lippe und die Spitze des letzten Segmentes bräunlichroth; der Körper ziemlich gleichdick.

Der Kopf gewölbt, in der Mitte des Hinterrandes und über den Fühlern eingedrückt, in der Mittellinie vom Hinterrande bis zu den Fühlern eine tiefeinschneidende Furchenlinie, die Kopffläche in den Seiten dicht fein granulirt, der Raum zwischen der Lippe und den Fühlern gerunzelt und mit kurzen Borsten besetzt. Die Fühler ebenfalls mit kurzen Börstchen besetzt.

Die Seitenfortsätze des ersten Segments gerundet, an ihnen eine bis fast zur Mitte am Vorderrande heraufziehende Furche, die Fläche besonders nach hinten zu gekörnt.

Das zweite Segment unter das erste herabgehend, mit einem ziemlich vorspringenden gerundeten, vorn spitz endenden Seitenlappen, die Fläche granulirt, unterhalb des Seitenlappens fein gerunzelt.

Alle kieltragenden Segmenttheile mit dicht grobkörniger Fläche, unterhalb der Kiele jedoch fast glatt; mit Ausnahme der vier ersten und der vier letzten in der Mitte durch eine Furchenlinie der Quere nach abgetheilt.

Die vordern Segmenttheile glatt.

Die Kiele hinten spitz, vorn sich abflachend, ziemlich gewölbt, die Poren in einer spitz eiförmigen Vertiefung an den Seiten der Kiele, nahe an deren hinterem Ende.

Das letzte Segment in eine abgestutzte, leicht ausgerandete, ziemlich breite Spitze endend. Die Spitze ohne Borsten.

Das untere Präanalsegment halbkreisförmig, mit zwei Stachelborsten an seiner hintern Rundung.

Die Afterklappen leicht gewölbt, mit aufgeworfenem Hinterrande, etwas granulirt, beiderseits des Hinterrandes eine Stachelborste.

Die Beine lang.

Körperlänge . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 0m. 043.
Dicke eines mittlern Segments ohne Kiele . . . 0m. 0035.
Vorkommen: Brinsbane.

**Strongylosoma transverse-taeniatum** n. sp.

Mattglänzend, schwarz, am Hinterrande aller Segmente ein breites gelblichweisses Querband, welches aber nicht von einem Kiel bis zum andern reicht, die Schwanzspitze gelblichweiss, die Beine röthlichbraun, mit helleren Gelenkspitzen, die Fühler schwarzbraun, ebenfalls mit helleren Gelenkenden. Der Körper ziemlich gleichbreit, nur das dritte und vierte Segment etwas schmäler.

Der Kopf stark gewölbt, eine tiefeinschneidende Furche läuft vom Hinterrande bis zwischen die Fühler herab; der Raum zwischen den Antennen und dem Lippenrande runzelig uneben, kurz behaart.

Die Antennen mit kurzen Börstchen besetzt.

Das erste Segment mit gerundeten Seitenwinkeln, seiner ganzen Peripherie nach durch eine Furche umzogen, am Vorder- und Hinterrande gerunzelt.

Das zweite Segment etwas tiefer herabreichend als das erste, hier mit einem die ganze Breite einnehmenden gerundeten Kiele, über den Kielen die Fläche leicht gerunzelt.

Das dritte und vierte Segment wie das zweite, nur sind die Kiele schmäler und unter denselben nahe an der Insertion der Beine eine kleine schräge kielartige Erhöhung.

Die Kiele der übrigen Segmente ziemlich breit, vorn sich verflachend, hinten spitz; die Poren in einer spitz eiförmigen, leicht gekrümmten Vertiefung an der Seite der Kiele.

Vom fünften bis zum drittletzten Segmente sind alle kieltragenden Segmenttheile in der Mitte durch eine feine Furchenlinie der Quere nach abgetheilt.

Das letzte Segment in eine kurze abgestumpfte, leicht ausgerandete Spitze endend; diese Spitze ist gerunzelt und mit einzelnen Börstchen besetzt.

Das untere Präanalsegment halbkreisförmig, an seinem freien Rande zwei längere Borsten. Die Afterklappen gewölbt, mit breit aufgeworfenen Rändern, zu beiden Seiten des Randes zwei schräge Erhöhungen, welche eine Borste tragen.

Körperlänge . . . . . . . . . . . . . . . . . . 0m. 055.
Breite eines der mittlern Segmente ohne Kiele . 0m. 004.
Vorkommen: Neuholland, Brinsbane.

**Strongylosoma rubripes** n. sp.

Ein leider sehr defectes Exemplar ohne Beine und Antennen.

Der Körper vom 3 — 5. Segmente am dünnsten, sonst ziemlich gleichbreit, mattglänzend, röthlichgrau, die Bauchseite heller, der Kopf und das erste Segment rothbraun, die Beine (nach einem einzelnen zu schliessen) roth. Die Kiele um die Poren bräunlichgelb.

Das Kopfgewölbe vom Hinterrande bis zwischen die Fühler eine tief einschneidende Furchenlinie, die Fläche unter den Fühlern runzelig, mit kurzen Börstchen besetzt.

Das erste Segment am Vorderrande in der Mitte fein granulirt, sonst fast glatt, in der Mittellinie eine feine undeutliche Furche, die Seitenfortsätze gerundet, mit einer vorn bis über die halbe Höhe des Segmentes heraufziehenden Randfurche.

Das zweite Segment fast glatt, mit einem ziemlich breiten, fast lappigen Kiele, welcher vorn in eine spitze Ecke endet und hinten gerundet ist.

Die Fläche über dem Kiele fein rissig, unter demselben dicht fein granulirt.

Das dritte und vierte Segment ebenfalls unterhalb der Kiele fein granulirt, über den Beinen mit einem schrägen Leistchen.

Die übrigen Segmente fast glatt, nur am Hinterrande der hintern Segmenttheile fein gerunzelt; die Kiele ziemlich breit und nieder, vorn sich verflachend, hinten spitz auslaufend.

Die Poren seitlich in einem schwachen Eindrucke. Die hintern Segmenttheile in der Mitte der Quere nach durch eine feine Furche abgetheilt; an den drei ersten und fünf letzten Segmenten fehlt diese Furche. Das letzte Segment in eine abgestutzte Spitze endend.

Das untere Präanalsegment halbkreisförmig (die Borsten abgestossen). Die Afterklappen gewölbt, der Hinterrand aufgeworfen, mit einer Randfurche, die Fläche fast glatt, am Hinterrande beiderseits zwei Beulen, welche eine Borste tragen.

Körperlänge . . . . . . . . . . . . . . . . . . $0^{m.}04$.

Breite eines mittlern Segments ohne Kiel . . . . $0^{m.}0035$.

Vorkommen: Brinsbane.

**Strongylosoma dubium** n. sp.

Mit *Strongylosoma asperum* erhielt ich in derselben Sendung ein anderes Thier dieser Gattung, welches ich kaum für das Männchen erstgenannter Art halten kann, indem es nur wenig Merkmale mit ihm gemein hat.

Dieses Thier ist fast glanzlos, vom Anfang bis zum Ende ziemlich gleichbreit, schwarz, die Beine roth, die Fühler bräunlichroth, der Saum der Lippen gelblich.

Der Kopf gewölbt, fast glatt, mit einer vom Hinterrande bis zwischen die Fühler herabziehenden Furchenlinie; der Raum zwischen den Antennen und der Lippe leicht gerunzelt, mit kurzen Borsten besetzt.

Die Antennen dicht mit sehr kurzen Börstchen besetzt. Das erste Segment mit gerundeten Seitenfortsätzen, von diesen zieht bis in die halbe Höhe des Vorderrandes eine feine Randfurche; die Fläche ziemlich glatt, am Hinterrande fein gefaltet. Das zweite Segment unter das erste herabgehend, mit einem ziemlich vorspringenden, vorn spitz endenden Seitenlappen; fast glatt, in der Mitte oben wie an dem ersten einzelne Fältchen.

Die übrigen Segmente glatt, die vordern Segmenttheile mit Ausnahme der vier ersten und drei letzten in der Mitte der Quere nach durch eine Furchenlinie abgetheilt.

Die Kiele gewölbt, vorn sich verflachend, hinten in eine Spitze endend, nahe an dieser Spitze an der Seite die in einer ovalen Vertiefung befindlichen Poren.

Das letzte Segment granulirt, in eine am Ende abgestutzte Spitze auslaufend, welche durch eine Querlinie abgetheilt erscheint; sowohl am Rande als auf der Fläche des letzten Segmentes einzelne Borsten.

Das untere Präanalsegment halbkreisförmig, mit zwei Stachelborsten an seiner hintern Rundung.

Die Afterklappen gewölbt, uneben, die Hinterränder aufgeworfen, beiderseits derselben ein Paar auf einer schrägen Erhöhung sitzende Borsten.

Die Beine lang.

Körperlänge . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 0m·036.
Dicke eines mittlern Segmentes ohne Kiel . . . 0m·0025.

Vorkommen: Brisbane.

## Scolopendriden.

### Cormocephalus brevispinatus n. sp.

Der Kopf gelbbraun, vorn dunkler als hinten, etwas länger als breit, vorn gerundet, in den Seiten und hinten gerade, flach gewölbt, weitschichtig fein eingestochen punktirt, vom Hinterrande laufen divergirend nach vorn bis etwa in die Mitte zwei feine Furchenlinien. Das hintere Auge ist das grösste, das obere das kleinste; das vordere und untere gleichgross.

Die Fühler kurz, $2^1/_2$mal so lang als der Kopf, mit 16 Gliedern die ersten acht kahl, glänzend, eingestochen punktirt, grün, die andern sammtartig bräunlich behaart.

Die Unterlippe flach gewölbt, weitschichtig fein eingestochen punk-

tirt, ohne Mittelfurche, braungelb; die Zahnplatten mit vier kurzen breiten Zähnen, von denen der äusserste entfernt steht.

Die Mandibeln braungelb, weitschichtig fein eingestochen punktirt, die Krallen im ersten Drittheile braungelb, der übrige Theil bräunlichroth.

Das erste Segment breiter als der Kopf, fein eingestochen punktirt, olivenbraun.

Die übrigen Segmente ebenfalls olivenbraun, weitschichtig fein eingestochen punktirt, mit zwei nach innen gebogenen Furchenstrichen; nur an den letzten sechs Segmenten eine Seitenrandfurche deutlich.

Das letzte Segment mit Ausnahme der Seitenrandfurchen ohne Furchenlinien; viel breiter als lang.

Die Bauchschilde mit Ausnahme des ersten und letzten mit zwei Furchenlinien; der letzte mit einer Mittellängsfurche. Die Beine bräunlichgelb.

Das Wurzelglied der Schleppbeine braungelb, dicht fein eingestochen punktirt, glanzlos, nur die Spitze glänzend und glatt, an derselben zwei sehr kleine Zähnchen. Das erste Glied ebenfalls braungelb und am längsten, die übrigen grünlich und stufenweise kürzer. Die Zähne am ersten Gliede der Schleppbeine alle sehr klein und stumpf, am obern Innenrande zwei, an dem stumpfen innern Ende der Oberseite ein Zähnchen, an der Innenfläche zwei, an der Unterseite am Innenrande zwei auf einem Längskiele sitzende, am Aussenrande drei auf einem Längskiele sitzende Zähnchen.

Länge des Körpers . . . . . . . . . . . . . . . 0m. 07.
Länge eines Schleppbeines . . . . . . . . . . . 0m. 013.

Vorkommen: Brinsbane.

---

## Arachniden.

### Epeiriden.



### Therididen.



### Lycosiden.

# Die Orthopteren Tirols

## mit besonderer Rücksicht auf ihre Lebensweise und geographische Verbreitung.

Von

**Vitus Graber in Innsbruck.**

(Mit 2 Tabellen.)

Vorgelegt in der Sitzung vom 6. Februar 1867.

## Vorwort.

Haben auch Gelehrte wie Rosenhauer und Frantzius auf ihren entomologischen Streifzügen in unsern Alpen einzelne Orthopteren gesammelt, die mehrentheils in Fischer's Werk „Orthoptera Europaea" aufgeführt sind, so ist meines Wissens bisher doch nie etwas Zusammenhängendes über tirolische Geradflügler in die Oeffentlichkeit gekommen.

Aber nicht bloss in der Literatur, auch in den entomologischen Sammlungen Tirols würde man, bevor mein verehrtester Herr Prof. Dr. Heller orthopterologisches Studium in unsere Berge verpflanzte, vergebens nach diesen Insekten gesucht haben.

Es blieb uns also, um diese terra incognita kennen zu lernen, nichts Anderes übrig, als selbst den Bergstock zu ergreifen, und wenigstens die grössern Thäler Tirols von der Niederung bis auf die höchsten Alpen möglichst sorgfältig zu erforschen.

Dass wir nun während zweier Sommer, in denen wir nur wenige Monate auch das reichhaltigere Südtirol begehen konnten, nicht so glücklich waren, sämmtliche hier vorkommende Orthopteren aufzufinden, ist wohl einleuchtend, und man kann aus der Thatsache, dass wir heuer in

Nordtirol nichts, im südlichen Gebiete dagegen noch viel Neues vorgefunden haben, nur schliessen, dass die orthopterologische Fauna Nordtirols ziemlich arm und fast schon erschöpft sei, die Südtirols jedoch binnen weniger Jahre mindest doppelt so viel Arten (über 90) als die nordtirolische zählen werde.

Ausser diesen Studien über geografische Verbreitung der Geradflügler haben wir mit besonderem Interesse im Freien sowohl als in einem eigenen Schaukasten zu Hause Untersuchungen über Lebensweise und namentlich Entwickelung derselben angestellt, die wir aber, da Fischer in seinem umfassenden Werk über die europäischen Orthopteren das ganze biologische Material, das frühere Entomologen gesammelt, verarbeitete, nur theilweise, insofern sie nämlich bisher Unbekanntes oder zu oberflächlich Erforschtes beleuchten, veröffentlichen können.

Schliesslich bezeichnen wir noch die wenigen orthopterologischen Werke und Schriften, die wir zu vorliegender Arbeit benützen konnten: Orthoptera Europaea auct. Fischer, Synopsis d. europäischen Orthopteren von Fr. Xav. Fieber, Introduction to the modern classification of insects, by J. O. Westwood, Rösel. Insektenbelustigungen, Orthopterologische Studien von Rud. Türk und Dir. Brunner v. Wattenwyl, der auch die Güte hatte uns durch Bestimmung zweifelhafter Formen an die Hand zu gehen, wofür wir hiemit den wärmsten Dank aussprechen.

Innsbruck, den 10. November 1866.

---

# Allgemeiner Theil.

## a) Phänologisches.

Da wir schon während der kurzen Zeit, in der wir uns mit dieser Insektenordnung befassen, bezüglich des Erscheinens der Geradflügler zur Einsicht gelangt sind, dass die Zeit ihrer vollständigen Entwicklung je nach den verschiedenen Temperaturverhältnissen der aufeinanderfolgenden Jahre und namentlich des Frühjahrs eine selbst für klimatisch gleiche Orte oft weit verschiedene sei, glauben wir in dieser Richtung nichts besseres thun zu können, als die phänologischen Verhältnisse der letzten zwei Jahre für eine mit aller Sorgfalt erforschte Gegend (den Höttingerberg mit seinem Hügelzug), die wegen der verschiedenen Entwicklungszeit in der Niederung und auf den Alpen in zwei Regionen getheilt werden können, tabellarisch darzustellen.

Nur auf diese Weise scheint es uns möglich, nach Ablauf einiger Dezennien aus der Vergleichung der einzelnen Jahrestabellen theils allgemeine phänologische Resultate, theils interessante Aufschlüsse über die Entwicklungszeit einzelner Gattungen und Arten gewinnen zu können.

Dass die Anfertigung solcher Tabellen auch an andern Punkten unseres Landes namentlich in Südtirol ernstlich gewünscht wird, um schliesslich das ganze Gebiet in phänologischer Hinsicht kennen und vergleichen zu lernen, brauchen wir wohl nicht eigens zu bemerken.

Von gleicher Wichtigkeit wie die Angaben über die Entwicklungszeit der einzelnen Spezies sind die über das Verschwinden derselben im Herbste, und wären als Massstab hiefür, je nach den verschiedenen Beobachtungspunkten, die in den Monaten October, November oder December *) noch vorkommenden Arten zu verzeichnen.

*) Dass es nicht bloss in wärmeren Gegenden sondern selbst im kalten Nordtirol noch im December Heuschrecken gäbe, wird vielleicht nicht allgemein bekannt sein und wir erlauben uns desshalb auf einen solchen Fall aufmerksam zu machen: Nachdem auf dem nördlichen Mittelgebirge bei Innsbruck bereits über vierzehn Tage bei einer mittlern Temperatur von — 0° R. ziemlich hoher Schnee gelegen, waren wir bei einer naturhistorischen (Winter-) Excursion (am 7. December) nicht wenig überrascht, als wir auf einer Waldlichtung einen noch ganz muntern *Stenobothrus variabilis* fanden, der sich gegenwärtig (15. Dec.) in meinem Schaukasten zu Hause noch immer sehr wohl befindet.



**Phänologische Tabelle über die Orthopteren in der Umgebung von Innsbruck.**

| vom Jahre | | 1865 | | und | 1866 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Zeit der vollständigen Entwicklung | | unter 3000′ s. m. | über 3000′ s. m. | Anzahl der Arten | unter 3000′ s. m. | über 3000′ s. m. | Anzahl der Arten |
| durchs ganze Jahr | | Forficula auricula<br>Blatta germanica<br>Periplaneta orient. | | 3 | Forficula auricula<br>Blatta germanica<br>Periplaneta orient. | | 3 |
| März | | Gryllotalpa vulg.<br>Gryllus campestris<br>Tettix bipunctata<br>„ subulata | | 4 | Gryllotalpa vulg.<br>Tettix bipunct.<br>„ subulata | | 3 |
| April | | Forfic. albipennis | | 1 | Gryllus camp. | | 1 |
| Mai | 1. Hälfte | Blatta lapponica<br>„ livida<br>Gomph. biguttatus<br>Stenob. rufipes<br>„ pratorum | Tettix bipunctata<br>„ subulata<br>Gryllus campestr. | 5 | | | — |
| | 2. Hälfte | Stenob. lineatus<br>„ variabilis<br>„ melanopterus<br>„ dorsatus<br>Chrys. brachypterus<br>Steth. variegatum<br>Platycleis grisea<br>Thamn. apterus | | 8 | Blatta lapponica<br>„ livida<br>Forfic. albipenn.<br>Gomph. biguttatus<br>Stenob. variabilis | | 5 |
| Juni | 1. Hälfte | Forfic. acanthop.<br>Oedipoda coerulesc.<br>Dect. verrucivorus<br>Calopt. italicus | Blatta lapponica | 4 | Stenob. pratorum<br>„ melanopt.<br>Steth. varieg.<br>Forfic. acanthop. | Gryllus campestris<br>Blatta lapponica | 4 |
| | 2. Hälfte | Pachytylus stridulus<br>Steth. grossum<br>Pezot. pedestris<br>Thamn. cinereus | Pezot. alpina | 5 | Stenob. lineatus<br>„ rufipes<br>Chrys. brachypterus<br>Platycleis grisea<br>Thamn. apterus<br>Dect. verrucivorus | Pezot. alpina | 7 |
| Juli | 1. Hälfte | Platycleis brevip.<br>Gomph. rufus<br>Epacr. thalassina | Stenob. lineatus<br>„ variabilis<br>„ pratorum<br>„ melanopt.<br>„ viridulus<br>Gomph. sibiricus<br>Steth. variegatum<br>Chrys. brachypterus | 5 | Stenob. dorsatus<br>Platycleis brevip.<br>Thamn. cinereus<br>Pachytylus strid.<br>Calopt. italicus<br>Epacr. thalassina | Stenob. variabilis<br>„ viridulus<br>„ pratorum<br>„ lineatus<br>Chrys. brachypt.<br>Steth. variegatum<br>Gomph. sibiricus<br>Platycleis brevip. | 7 |
| | 2. Hälfte | Parapl. typus<br>Loc. viridissima<br>„ cantans | Platycleis brevip.<br>Steth. grossum<br>Platycl. brachypt.<br>Tham. apterus | 4 | Gomphoc. rufus<br>Steth. grossum<br>Pezot. pedestris<br>Oedipoda coerul. | Thamn. apterus<br>Steth. grossum<br>Platycleis brachypt.<br>Dect. verruc. | 5 |
| August | 1. Hälfte | Odontura serric.<br>Xyphid. fuscum | Stenob. miniatus<br>Pezot. pedestris<br>Gomph. rufus | 8 | Locusta viridissima<br>„ cantans<br>Parapl. typus<br>Odontura serric.<br>Xyphid. fuscum | Stenobothrus miniatus<br>Pezot. pedestris<br>Gomph. rufus | 6 |
| Im Monat | | sind noch folgende Arten vorhanden | | | | | |
| November | | Tettix bipunctata<br>„ subulata<br>Gomph. bigutt.<br>Oedip. coerulesc.<br>Platycleis grisea | Stenob. dorsatus<br>„ pratorum<br>„ rufipes<br>„ variabilis<br>Thamn. apterus<br>„ cinereus | 11 | Tettix bipunctata<br>„ subulata<br>Oedip. coerulesc.<br>Platycleis grisea<br>Thamn. cinereus | Stenob. dorsatus<br>„ pratorum<br>„ rufipes<br>„ variabilis<br>Odont. serricauda | 10 |

An die Beobachtung, dass ausser *Stenobothrus dorsatus*, *rufipes* und *variabilis* auch *Gomphocerus biguttatus* Mitte November noch in copula getroffen wurde, obgleich sich genannte Arten schon im Mai begatteten, schliessen wir eine kleine Bemerkung an über die doppelte Generation bei einigen Akridiern.

Da wir zwei Sommer und Herbste grösstentheils im Freien zubrachten und gewisse Stellen fast täglich besuchten, um uns von der Entwicklung dieser Thiere genau zu belehren, so haben wir an solchen Plätzen verbunden mit anderwärts gemachten Beobachtungen Thatsachen sammeln können, die uns zur Ansicht brachten, dass wenigstens einige Akridier besonders vom Genus *Stenobothrus* an manchen sehr sonnigen Stellen der Niederung eine doppelte Generation haben *).

Zur Begründung dieser Meinung mögen folgende Thatsachen dienen:

Ende April wurden *Stenobothrus pratorum*, *lineatus*, *variabilis*, *rufipes* und *Gomphocerus biguttatus* sehr häufig schon in den ersten Entwicklungsstadien vorgefunden.

Ende Mai waren genannte ausgebildet.

Bis Ende Juni hatten wir sämmtliche schon in copula gesehen.

Im September traf ich allenthalben namentlich aber auf den oben bezeichneten Stellen ganze Schaaren von winzigen Jungen.

Vom *Parapleurus typus* wurden noch im October unentwickelte Individuen sämmtlicher Stadien häufig vorgefunden.

Die bezeichneten *Stenobothrus*-Arten erhielten sich, stellenweise gemein, bis Mitte November, wo sie sich auch begatteten.

Kann man nun die Erscheinung, dass noch im October von solchen Arten, die mehrentheils schon im Frühjahre ausgebildet waren, Junge des ersten Stadiums vorkommen, wohl anders als durch die Annahme einer doppelten Generation erklären, oder gibt man lieber zu, dass einige Eier schon im März andere derselben Art dagegen und an derselben Oertlichkeit erst im September also beinahe ein halbes Jahr später reifen?

Vielleicht gelingt es mir oder einem Andern diese Frage durch eine unmittelbare Beobachtung, am ehesten wohl zu Hause in einem Schaukasten, zu lösen, und dadurch phänologisch-orthopterologischen Studien neuen Vorschub zu leisten.

## b) Ueber die Verbreitung.

Wenn wir in heisser Mittagsstunde durch Korn und Wiesen, Weinberge und Fruchtgärten wandern oder oben stehen auf grüner sonniger Halde des Hochgebirges, so können wir uns unmöglich verhehlen, dass

*) Während Dr. Fischer in seinem Werke Orthoptera Europaea pg. 291 ganz allgemein (meines Erachtens nicht ganz richtig) sagt: „ova hiemem versus in terra deponuntur et hibernant; mensibus aestivis (in Europa temperatâ) larvae et deinde nymphae apparent, in auctumno imagines."



die geflügelte Schaar der muntern Grashüpfer im Thierleben der Landschaft eine nicht unbedeutende Rolle spiele; und wer kennt nicht das vielstimmige Concert der Laubheuschrecken in der Stille heiterer Südnächte?

Obgleich sich aber diese Insektenordnung für Aug und Ohr fast mehr bemerkbar macht, als jede andere, ist die Zahl ihrer Gattungen und Arten verhältnissmässig doch nur eine geringe, und nur Grösse der Formen, Farbenpracht der Flügel, singende und springende Lebensweise und vor Allem massenhaftes Auftreten einzelner Spezies haben ihnen diese hervorragende Stellung im Reiche der Insekten gesichert.

Da nun aber beinahe die Hälfte der bisher im ganzen Gebiete vorgefundenen Geradflügler ausschliesslich auf Südtirol allein entfällt, und nur *Stetheophyma grossum*, *Gomphocerus biguttatus*, *Epacromia thalassina*, *Stenobothrus miniatus* und *Forficula acanthopygia* bisher bloss im Innthal getroffen wurden, haben wir es für zweckmässiger erachtet, beide Gebiete im Besondern zu behandeln, um so mehr, weil der Süden gegenwärtig noch minder genau erforscht ist als Nordtirol und namentlich die Umgebung von Innsbruck.

## α) In Südtirol.

Den Höhengang der Orthopteren und ihren Zusammenhang mit der Vegetation übersichtlich darzustellen und Wiederholungen nach Möglichkeit zu vermeiden, haben wir eine „Allgemeine Tabelle" angefertigt, zu deren Erklärung nur Weniges zu sagen erübrigt.

In vertikaler Richtung nahmen wir 3 Regionen an, und theilten die in den einzelnen dieser Zonen vorkommenden Geradflügler nach dem Boden, auf dem sie gewöhnlich (oder doch am häufigsten) getroffen werden, wieder in 4 Gruppen.

Die Anzahl der Gattungen und Arten jeder dieser Unterabtheilungen steht in einer Rubrik rechts von derselben und die der gesammten Region am Ende verzeichnet.

Jene Arten, die gewöhnlich nur in Einer dieser Höhenzonen vorkommen, sind durch ein nachgesetztes (1), (2), (3), je nachdem sie sich nur in der 1., 2. oder 3. Region aufhalten, gekennzeichnet.

Ueber die horizontale und vertikale Verbreitung der Orthopteren in den einzelnen bisher begangenen Thälern gibt die „Spezial-Tabelle" Aufschluss, der man die Bemerkung beifügt, dass wir von der Ansicht, die Angabe der in den wenigen bereits durchforschten Gebieten vorkommenden Orthopteren sei etwa erschöpfend, weit entfernt sind und vielmehr wünschen, dass dieselbe durch reichliche Mithilfe vervollständigt und zu jener Genauigkeit gebracht werde, die im Sinne echter Wissenschaft von Interesse ist.

β) In der Umgebung von Innsbruck.

Wie sich die 44 bis jetzt in Nordtirol aufgefundenen Orthopteren auf die einzelnen Thäler und Höhenregionen derselben vertheilen, glaubten wir ebenfalls am zweckdienlichsten in einer Uebersichtstabelle angeben zu können; die allgemeinen Beobachtungen aber, die vorzüglich aus der Betrachtung und Vergleichung ihrer geografischen Verbreitung in den Kalk- und Schieferalpen hervorgingen, sind kurz folgende:

1. Eigentliche Alpenformen, die im Allgemeinen nicht unter 3500′ s. m. gehen, gibt es nur 5:

*Pezot. alpina*, *Gomph. sibiricus*, *Stenob. viridulus*, *St. miniatus* und *Platycleis brachyptera*.

2. Thalformen, die gewöhnlich nicht über 3500′ s. m. getroffen werden, sind folgende 17 anzuführen:

*Forf. acanthopygia*, *F. albipennis*, *Blatta livida*, *B. germanica*, *Peripl. orientalis*, *Gryllot. vulg.*, *Parapl. typus*, *Calopt. italicus*, *Epacromia thalass.*, *Sten. rufipes*, *Gomph. bigutt.* *Thamn. cinereus*, *Xyphidium fuscum*, *Platycleis grisea* und *Odontura serricauda**).

Hiemit stellt sich heraus, dass ungefähr die Hälfte hiesiger Geradflügler von der Niederung bis in die Alpenregion verbreitet und an keine bestimmte Höhe gebunden sei.

3. Auf der Sonnenseite des Thales d. i. auf den nördlichen Kalkalpen halten sich weniger Gattungen und Arten auf als auf der Schattenseite, d. i. in den Schieferalpen, deren üppigere Vegetation dem Vorkommen dieser Insekten günstiger ist. So fehlen *Stetheophyma grossum*, *Stenob. miniatus*, *Odontura serricauda* und *Platycleis brevipennis*, letztere sogar auf Bergwiesen, wo sie im Centralgebirg stellenweise sogar verheerend auftritt.

4. Ausser *Pezot. pedestris*, der nur auf Kalkboden getroffen wird, sind sämmtliche Formen des Kalkgebirges auch in den Schieferalpen vertreten.

5. Gewisse Formen sind vorzugsweise der einen Thalseite eigen, und erscheinen auf der andern oft sehr auffallend vereinzelt, oder steigen dort höher.

So ist *Stenob. viridulus* und *Gomph. sibiricus* besonders auf Alpweiden und Hochschlägen des Centralgebirges überall gemein, während beide auf den Kalkalpen bis jetzt nur an zwei Stellen und dort ausserordentlich selten gefunden wurden.

*Gomph. rufus* dagegen, der allerdings auch auf den Schieferalpen

*) Von diesen reichen *Sten. rufipes*, *Caloptenus italicus*, *Thamn. cinereus*, *Platycleis grisea* und *Odont. serricauda* im südlichen Landestheil weit höher (oft bis 5000′), während die hiesigen Alpenformen *Pezot. alpina*, *Gomph. sibir.*, *Sten. viridulus* und *Plat. brachyptera* im Süden selten unter 4—5000′ herabgehen.

sich aufhält, dort aber selten über die subalpine Region hinaufgeht, ist nicht nur auf dem Kalkgebirge viel gemeiner, sondern dort fast durchgehends die höchste Alpenheuschrecke. So wird beispielsweise das nackte Gefelse der Fraubütt und des Solsteins ausschliesslich von dieser Form belebt; und *Pezot. alpina*, *Sten. pratorum* und *Gomph. sibiricus*, welche in den Schieferalpen so hoch oder noch höher (bis 7500') gehen, fehlen hier gänzlich.

6. Dis Beobachtung, dass *Pachyt. stridulus*, *Pezot. pedestris*, *Sten lineatus* und *melanopterus* in der Niederung und den Bergen Wippthals sowie auf den gegenüberliegenden Kalkalpen bei Innsbruck sehr häufig sind, während sie in den weiter ost- und westwärts gelegenen Seitenthälern bisher nirgends gesehen wurden, bringt mich auf die Ansicht, dass sie nicht endogen, sondern wahrscheinlich auch mit *Caloptenus italicus*, der nur bei Innsbruck gefunden wurde, über den Brenner eingewandert seien. Diese Erklärung erwähnter Thatsache scheint uns um so weniger erzwungen, als längs der ganzen Brennerstrasse und bei Innsbruck auch manche Pflanzen wachsen, die offenbar aus dem Süden stammen, und der Föhn, der hiebei den Sämann spielt, über die höchsten Gletscher Wanderheuschrecken zu uns trägt.*)

Zudem trifft man obige Arten in Südtirol überall gemein, und in gleichem Sinne wäre von dort zu berichten, dass *Acridium tartaricum*, ursprünglich gewiss ein Wanderer, im Etschthal bereits einheimisch geworden ist, was die vielen allenthalben gefundenen Jungen dieser Spezies beweisen.

Vielleicht das einzige Beispiel einer periodischen Höhenverbreitung (doch nur in Nordtirol) bietet uns *Sten. lineatus*.

Mochte ich von Innsbruck auf den Patscherkofel oder vom Wippthal gegen das Pfunserjoch steigen, so fand ich diesen *Stenobothrus* stets häufig in der Niederung besonders auf trockener Anhöhe bis zu 3500'. Von da weg bis zu einer Höhe von 5500' (Waldregion) war er fast durchgehends sehr selten; sobald ich aber über die Hochgrenze hinaufkam, über Flechten-, Ericineen- und Vaccineenpölster trat, war ich sehr überrascht, ihn wieder häufig und stellenweise (Uebergang ins Frauenthal) von Orthopteren allein mehr zu treffen.

Auch auf Kalk liess sich diese Beobachtung wiederholen: Auf den Höttingerhügeln ist ihr Lieblingsaufenthalt, weiter aufwärts wird sie selten. In einer Höhe von 5—6000' ist ihr allerdings auf dem Kalkgeröll zu wenig Futter geboten; wo aber die Legföhre wie am Solstein dem

*) Und wenn Tirols genialster Mann, der berühmte Fragmentist Dr. Fallmerayer sagt: „Die Pflanze, beinahe eben so unstät und beweglich wie der Mensch wandert, weggetragen oder vom Klima angelockt, beständig fort und zwar von Süd nach Nord, bis sie die klimatischen Bedingungen des Lebens nicht mehr findet und daher verkrüppelt oder stirbt" — so gilt dasselbe wohl auch vom Insekt, das häufig an die Pflanze gebunden ist.

Boden eine dünne Pflanzendecke erhalten hat, tritt sie mit *Gomph. rufus* und *Pachyt. stridulus* sehr gemein auf.

In der Begleitung des *Sten. lineatus* findet man in der Hochregion immer (in der Niederung nur am Schlosshügel bei Matrei, über 3000′) die *Platycleis brachyptera*, die gleichfalls in der subalpinen Region des Schiefergebirges durchgehends fehlt, auf Kalk aber sich nur in Alpmähden aufhält.

7. Durchaus lokal ist bloss *Stetheophyma grossum* L., der von den Innauen bis in die Flechtenregion (am Patscherkofl noch über 6500′) stets nur an feuchten moosreichen Stellen getroffen wird.

---

Für die Gegenwart mögen einige der angedeuteten Verhältnisse wenig Interesse bieten; wenn man aber, was doch zu hoffen ist, nach Jahren die gleichen Gebiete und in gleicher Absicht wieder erforscht, so kann der Vergleich mit den jetzigen Beobachtungen für die Erklärung gewisser Erscheinungen sehr wichtig ja nothwendig sein: Neue Formen werden vielleicht hinzukommen, andere verschwinden, das Verhältniss zwischen Berg- und Thalfauna kann sich ändern; unter welchen Bedingungen und in welchen Zeiträumen Solches stattfindet, kann aber nur eine lange ununterbrochene Kette von Beobachtungen lehren, und desshalb scheint es uns so wünschenswerth, dass man wenigstens die Fauna der grössern Thäler genau kennen lerne.

## c) Ueber die Spielarten.

Während wir in der Familie der *Forficulina*, *Blattina*, *Mantodea*, *Gryllodea* und *Locustina* mit geringen Ausnahmen (z. B. *Conocephalus mandibularis*) an einer und derselben Spezies selten eine grosse Variation namentlich nicht in der Färbung finden, zeichnen sich fast sämmtliche Akridier durch ausserordentliche Mannigfaltigkeit in Farbe und Zeichnung aus, so dass gewisse Arten z. B. *Sten. variabilis*, *dorsatus*, *pratorum*, *Oedip. coerulescens*, *Calopt. italicus*, *Epacromia thalassina*, *strepens* etc. oft ein dermassen verschiedenes Aussehen haben, dass man sie kaum für die gleiche Spezies halten möchte. Eben desshalb jedoch scheint wenigstens mir die Beschreibung sämmtlicher Spielarten theils unmöglich, theils nutzlos.

# Spezieller Theil.

## Ordo I. **Labiduroidae** Erichson.

### 1. Fam. **Forficulina** L.

#### 1. **Forficula auricularia** L.

N. Durchs ganze Jahr. Bis zu einer Höhe von 5000—6000′ auf verschiedenen Pflanzen (bes. Umbelliferen), dann unter Steinen, Moos, dürrem Laub, Baumrinden etc. allenthalben (auch die var. *macrolabia*) häufig. Patscherkofl und Höttingerberg (4—6000′).

S. Jaufen (6000′ unter Steinen mit *Gomph. sibirirus* und *Sten. viridulus*), Monte Makao (5000′), Judikarien (Bondo auf *Corylus* mit *F. albipennis*), M. Baldo (6000′) und am Penser-Jöchl in gleicher Höhe unter Steinen.

#### 2. **F. albipennis** v. Mühlfeld.

N. Auf jungen Föhren bei Mühlau im Juni s.

S. Judikarien (Bondo und Stenico auf *Corylus*).

#### 3. **F. acanthopygia** Géné.

N. Auf einer jungen Fichte im Villerwald. s. Stamseralpe (v. Hrn. Prof. P. V. Gredler).

#### 4. **F. biguttata** Latr.

Aus Vintschgau (P. V. Gredler)?

#### 5. **F. minor** L.

Bei Bozen (P. V. Gredler).

#### 6. **F. alpina** Bonelli.

S. Jarnthal, auf dem Kreuzjoch (P. V. Gredler)*).

*) Ausser diesen findet sich noch eine 7. Forficulinen-Art bei Innsbruck, über deren Bestimmung wir noch im Zweifel sind

## Ordo II. **Orthoptera** s. str. Olivier.

### 1. Fam. **Blattina** Burm.

#### 1. **Blatta (Ectobia) lapponica** L.

N. Sowohl die mit vollkommen ausgebildeten Flugwerkzeugen als die var. *hemiptera* unter Laub, Moos, im dürren Gras, in faulenden Baumstämmen namentlich an Waldrändern bis 5000' in die Alpen. Mitte Mai auf *Corylus* schon in copula gesehen; ♀ und ♂ hingen dabei in entgegengesetzter Richtung und durch mehrere Stunden aneinander, wobei das ♂ nicht selten vom stärkern ♀ gezogen wird.

S. M. Makao (4—5000'), Judikarien (Bondo 2—3000' [*hemiptera*] auf *Corylus*, Stenico), Etschthal (Meran, Bozen, Trento, Ala).

#### 2. **B. livida** Fab.

N. Im Höttingergraben und auf den Thaurerbergwiesen (5000').

S. Bei Kastelruth (Ausserer A.).

#### 3. **B. germanica** L.

Bis jetzt nur in Häusern getroffen, dort aber gemein.

#### 4. **Periplaneta orientalis** L.

In Backstuben und andern warmen Orten, in altem Kasernenstroh (Stenico) allenthalben verbreitet.

### 2. Fam. **Mantodea** Burm.

#### 1. **Mantis religiosa** L.

S. August—October. Auf den meisten Sträuchern der Niederung und Vorberge bis 2500' namentlich im tiefern Süden gemein. Brixen, Etschthal (Meran, Bozen, Trient, Ala), Valsugana (Levico), Judikarien (Stenico, Tione, Condino, Caffaro), Sarkathal (Riva, Arco, Vezzano), Val di Cembra und Val di Non.

### 3. Fam. **Gryllodea** Burm.

#### 1. **Gryllotalpa vulgaris** Latr.

Besonders in Gemüse- und Blumenbeeten vom Mai bis November; auf Wiesen und Aeckern nur stellenweise häufig.

#### 2. **Xya variegata** Charp.

S. Bei der Bozner Schwimmschule auf sandigen Uferstellen der Dalfer von Prof. Gredler häufig vorgefunden.

### 3. Gryllus domesticus L.

S. In Küchen und andern wärmern Orten ziemlich allgemein verbreitet.

### 4. Gryllus campestris L.

N. Auf Hügeln, Wiesen und Getreidefeldern namentlich der Sonnenseite bis 4000′ ins Gebirge (dort aber seltener) gemein.

Anfangs Juli erscheinen die Jungen, die noch ohne Höhlen besonders auf Stoppelfluren und sonnigen Rainen herumirren. Nach der zweiten Häutung graben sie sich kleine Löcher, und häuten sich dann vor dem Winter noch ein- oder zweimal. Oft kommen die Jungen schon Mitte Jänner, wenn in einem gelinden Winter an sonnigen Rainen für etliche Tage der Schnee schmilzt, aus ihren Erdlöchern, und nicht selten findet man im März schon einige ausgebildet.

Das vollkommen entwickelte Insekt besitzt unmittelbar nach der letzten Häutung eine kupferrothe Farbe und sehr schön honiggelb gefärbte Flugwerkzeuge, die jedoch schon nach wenigen Stunden, auch wenn das Insekt im Dunkeln aufbewahrt wird, die bleibende schwarze Farbe annehmen.

S. Auf den Alpwiesen und Triften des M. Makao (4—5000′ mit *Dect. verrucivorus*, *Thamn. apterus*, *Plat. grisea*, *Sten. prat.* etc.), Judikarien (Stenico, Mitte Juli bereits im II. Stadium mit *Gr. silvestris*), Etschthal (auf den Vorbergen und in den Auen der Niederung mit *Xyph. fuscum*, *Parapl. typus*, *Conoc. mand.* etc ), M. Baldo (auf den Alptriften ober S. Giacomo mit *Pezot. Salamandra*, *Sten. melanopterus* etc.), Val sarda (Vigolo), Valsugana (Pergine), Sarnthal (Pens 5000′ mit *Sten. viridulus*), Jaufenthal, Val di Fieme.

### 5. Gryllus (Nemobius) silvestris Fabr.

S. März – October. Unter dürrem Laub, trockenem Moos und Steinen vorzüglich im Laubwald bis über 2000′. Etschthal (Meran [in den Fugen der mit Epheu überflochtenen Weinbergmauern], Bozen, Trient, Ala), Sarkathal (Riva, Vezzano), Judikarien (Stenico, Tione, Condino).

Die Entwicklungszeit dieser Waldgrille wird unter gleichen Umständen mit der unserer Feldgrille so ziemlich zusammenfallen, da ich z. B. Ende August bei Ala viele Junge der ersten zwei Stadien und Fischer schon im Februar ausgewachsene Thiere fand; denn ich bin nicht seiner Ansicht, nach der „nonnulla specimina (imagines) hibernare videntur“, sondern muss aus meinen Beobachtungen schliessen, dass auch diese Art schon im Sommer ihre Eier ablege, dass sich die auskriechenden Jungen vor dem Winter noch etlichemale häuten, und es also wohl

möglich ist, dass sich namentlich an klimatisch günstigen Orten schon im Februar ausgewachsene Exemplare zeigen, da man ja auch in Nordtirol, das einen strengen Winter hat, schon im März vollkommen ausgebildete Feldgrillen sah.

### 6. **Oecanthus pellucens** Scop.

S. August-October. Im niedern Dorngestrüpp und Laubholz der Vorberge, namentlich auf Eichen, Eschen, Brombeerhecken, oder auf steiniger Anhöhe unter verdorrten Pflanzen ziemlich allgemein verbreitet.

Etschthal (Meran, Mitterberg, Trient, Ala), Judikarien (Stenico mit *Phaner. falcata*, *Thamn. cinereus* und *dorsatus* in Brombeerhecken), Sarkathal (Riva mit *Conoc. mandibularis* nur an schattigen Plätzen), Monte Baldo (auf den Wiesen bei Brentonico mit *Sten. prat. Odontura Boscii*, *Tettix subul.* etc.).

### 7. **Trigonidium cicindeloides** Serv.

S. Alle Garche (auf den Maisfeldern am Lago di Doblino. Mitte Juni s. h. getroffen).

## 4. Fam. **Locustina** Burm.

### 1. **Conocephalus mandibularis** Charp.

S. Juli—October. Auf Wiesgründen, Auen und im üppigen Unterholz von der Niederung bis ungefähr 2500′ in die Vorberge fast überall meist in Gesellschaft d. *Parapl. typus*, *Thamn. striol.* und *cinereus*, *Mantis religiosa*, *Oecanthus pellucens* etc.) gemein.

Man trifft schön rosenrothe, tiefviolette, schmutzig graugelbe (Kopf und Halsschild mitunter zierlich schwarz getüpfelt) meist aber grüne Varietäten (bisweilen mit rothen Linien an Stelle der Pronotum-Seitenkiele).

Etschthal (Meran [Dr. Heller], Bozen, Trient, Ala), Valsugana (Pergine, Levico), Judikarien (Roncone 2300′, Stenico, Campo magiore, Fiave), Sarcathal (Vezzano, alle Sarche, Arco, Riva, Tenno), Monte Baldo (ober Brentonico 2400′).

### 2. **Xyphidium fuscum** Fab.

N. August—September. Auf Binsen, Schilf, Weiden etc. an stehenden und langsam fliessenden Gewässern der Thalsohle mit *Sten. dorsatus*, *variabilis*, *pratorum*, *Platycleis brevipennis* und *Epacromia thalassina* auf der Strecke Zirl-Schwatz überall verbreitet.

S. Etschthal (in Auen und an Wassergräben bei Bozen, Salurn, Trient und Ala), Valsugana (am Lago di Levico und an der Fersina mit



*Parapl. typus*, *Stenob. dorsatus*, *Decticus verrucivorus* etc.), Sarcathal (Lago di Dobliuo, Lago di Tenno).

### 3. **Locusta viridissima** L.

N. Juli—October. Bis zu einer Höhe von 4500′ auf Wiesen, Kornäckern, Sträuchern und Bäumen fast überall, doch minder häufig als nachstehende Art verbreitet.

Sie besitzt ein geringes Flugvermögen, und bedient sich ihrer Flügel mehrentheils nur als Fallschirm. Die Eier legt das ♀ nicht selten in den Strassenstaub.

Innsbrucker, Zirler und Schwatzer Umgebung, Wippthal, Stubei (die inner d. Bärenbad [4—5000′] gefundenen Formen zeichnen sich durch verhältnissmässig kürzere Decken und längere Legescheiden aus, ohne sich aber im typischen Bau der *L. cantans* zu nähern, der sie beim ersten Anblick nicht unähnlich sind).

S. Etschthal (bei Ala 2000′), Valsugana (bei Levico in Baumgärten), M. Baldo 4000′, Val die Breguzzo, Jaufenthal mit *L. cantans*, Schalders auf Wiesen mit *Sten. melanopt. Steth. variegatum* etc.

### 4. **L. cantans** Fuessly.

N. Juli—October. Noch häufiger als obige: ausser auf Fluren und Gesträuch (vorzüglich am Sauerdorn) namentlich in Ziergärten z. B. unter *Cochlearia armoriaca* L. gemein.

Bei Tag verhalten sie sich ruhig, beginnen aber bald nach Sonnenuntergang ein weittönendes Concert, das gegen Mitternacht zunimmt, und schon vor der Morgendämmerung verstummt; dabei fliegen ♂ und ♀ oft weit und anhaltend herum.

Innsbrucker Gegend, Wippthal (am Brenner 4—5000′ im Hafer), Valder-, Watten-, Weerthal, Stubei etc. wie obige auf den Kalkalpen ausserordentlich selten und wohl kaum über 3000′.

S. Val di Fassa e Fieme (unweit Predazzo fand man in Flachsäckern ein stark schmutzig gelb gefärbtes Männchen), Jaufen- und Sarnthal (bei Nordheim mit *L. caudata* auf Hollerstauden).

### 5. **L. caudata** Charp.

S. September. Sarnthal (Nordheim auf Brennesseln und Hollunderstauden an Zäunen), Sterzing (an der Strasse).

### 6. **Decticus verrucivorus** L.*).

N. Mai—October. Von den Wiesen des Thalbodens bis 7000′ ins Hochgebirge (in den Schieferalpen) gemein.

---

*) Hiesiges Ferdinandeum besitzt eine höchst wahrscheinlich aus Tirol stammende Varietät mit ganz ungefleckten gleichfarbig grünen Decken.

Innsbrucker Gegend (im Höttingergraben mit *Pez. pedestris* auf Kalkgeröll), Stubei, Sellrain (unter Farnen), Naris, Valder-, Watten-, Weer-, Pillthal.

Dass die braungefärbten Varietäten namentlich im Hochsommer häufiger sind, und die grünen im Frühjahr, was Rud. Türk in Oesterreich bemerkt zu haben vorgibt, hat man hier nicht beobachten können.

S. Eisackthal (Brixen, Schalders bei Kastelruth „am Kofl" mit *Plat. brachypt.*), Val di Fassa e Fieme mit *Oedip. germanica*, Nonsberg (auf d. Gampen mit *Steth. varieg.* und *Pezot. pedestris*), Judikarien (Roncone mit *Conoceph. mandibularis*, Monte Makao), Valsugana (an der Brenta mit *Paracinema bisignatum*, Lago di Levico, Pergine), Etschthal (Mitterberg mit *Acridium tartaricum*, *Epacromia strepens* etc.), Jaufen- und Sarnthal.

### 7. **Platycleis grisea** Fabr.

N. Mai—November. Bis 3500′ besonders an steilen sonnigen Stellen überall gemein (in den höhern Seitenthälern der Centralalpen aber durchaus fehlend), am Schlosshügel bei Matrei mit *Plat. brachyptera.*

S. Bis zu einer Höhe von 5000′ überall gemein.

### 8. **Platycleis intermedia** Serv.

S. Monte Misone und Ala (Pozzo).

### 9. **P. brevipennis** Charp. *).

N. Juni—October. Namentlich in feuchten Wiesen, Getreidefeldern und Stoppelfluren von der Thalsohle bis 4000′, auch in den höhern Seitenthälern der Centralalpen, gemein; oft tritt diese Spezies wie im Anger der Stiftalm (Volderthal) mit *Sten. melanopterus*, *viridulus*, *pratorum*, *Thamn. apterus* und *Dect. verrucivorus* verheerend auf.

Innsbrucker Umgebung, Schmirn, Dux, Valder-, Watten- und Weerthal, Stubei, Thaurerbergmähde.

S. Bis jetzt nur im Valsugana an der Brenta bei Levico mit *P. bicolor*, *Paracinema bisignatum* etc. vorgefunden.

### 10. **P. bicolor** Philippi.

S. Mit *Parac. bisign.*, *P. brevip. etc.* an der Brenta bei Levico.

### 11. **P. brachyptera** L.

N. Juli—October. Meist in einer Höhe von 5—7000′ besonders auf *Vaccinium-*, *Azalea-* und *Rhododendron-*Arten mit *Chrys. brachypterus*,

*) Auf der Zaile fand Dr. Heller die ungemein seltene Varietät mit vollkommen ausgebildeten den Hinterleib um ein Drittel ihrer Länge überragenden Flugwerkzeugen.

*Sten. lineatus*, *viridulus*, *Gomph. sibiricus* und *Pezot. alpina;* auf Kalkboden nur in Alpwiesen.

Patscherkofl, Aythal, Navis, Zirler- und Thaurerbergmähde. Das Vorkommen dieser Alpenheuschrecke bei Matrei (3000′) ist um so interessanter, als sie bis jetzt in einer Höhe von 3—5000′ sonst nirgends beobachtet worden.

S. Auf Heuschwaden der Seiseralpe mit *Pes. collina* (var.) ungemein massenhaft.

### 12. Thamnotrizon apterus Fabr.

N. Mai-November. Im niedern Laub- und Nadelholz von den Vorbergen bis über 6000′ ins Hochgebirge (in der Niederung meist durch nachstehende Art vertreten) überall gemein.

Innsbrucker Gegend, Valderthal (z. B. am Steinwall der Stiftalpe zu Tausenden; bei der copula, welche hier zu wiederholtenmalen beobachtet wurde, schmeichelt das ♂ dem ♀ durch ein für diesen Akt besonderes jambisches Gezirpe (gsĕng gssi, während der gewöhnliche Rhythmus daktilisch klingt: gsēng, gsĕng, gsĕng), streichelt dasselbe und namentlich den Kopf mit seinen Antennen und legt schliesslich eine Vordertarse behutsam zuerst auf die Spitze, dann auf die Basis der Legescheide. — Meist springt das ♀ bei dieser Berührung fort, das ♂ ihm nach, und es wiederholt sich bald dasselbe, oder das ♀ springt auf den mas, umklammert ihn mit den Vorderfüssen und senkt schnell den ovipositor, während das ♂ den Hinterleib zu dem des Weibchens emporhebt und ihm an den Grund der Legescheide, wie bei den Grillen, ein kleines wasserhelles Tröpfchen anheftet, das vom Weibchen erst nach etlichen Stunden in das Innere des Eilegers aufgenommen wird. Stubei, Lisens (Längenthaleralpe: hier steigt sie mit den Wachholderständen über 7000′*).

S. Val di Fassa e Fieme, Val di Lamasone, Val di Breguzzo, Monte Makao (4—5000′ mit *Odontura serricauda*), Dos dei Morti 6000′ mit *Sten. viridulus*, *Orphania dentic.*; Stenico mit *Th. striol.*; M. Misone 2—6000′ mit *Th. cinereus*, *Pezot. mendax* etc. Sarn- und Jaufenthal.

### 13. Th. cinereus Zett.

N. Juli—November. Unter Gebüsch und höhern Pflanzen namentlich an Waldrändern und in Holzschlägen der Niederung und Vorberge allenthalben häufig (in den Alpenthälern des Schiefergebirges bis jetzt noch nirgends beobachtet). Mitunter auch auf *Mentha*- und *Salvia*-Arten in Ziergärten.

*) Nach einer gütigen Mittheilung Dr. Kerner's hat besagte Oertlichkeit wegen der eigenthümlichen Steilstellung der Felswände, wo die Sonnenstrahlen fast senkrecht einfallen, eine merklich erhöhte Temperatur und damit dürfte das Vorkommen dieser Laubheuschrecke auf so bedeutender Höhe und in fast unmittelbarer Gletschernähe im Zusammenhange stehen.



S. Im Allgemeinen weit höher (bis 5000′) gehend als in Nordtirol. Etschthal (Meran [unter Epheu und Brennesseln mit *Th. striolatus* in Schlossruinen], Bozen, Trient, Ala), Judikarien (auf den Hügeln von Roncone, Stenico, Val di Dalcone), M. Misone mit *Pezot. mendax* und *Th. apterus* unter *Corylus* (5000′), M. Baldo, Val die Fieme, Sarnthal.

### 14. **Th. striolatus** Fieb.

S. Aug.—October. Mit Ausnahme der nördlichen Thäler in der Niederung und auf den Vorbergen (bis 2500′) ziemlich allgemein verbreitet. Der Lieblingsaufenthalt dieses flinken lichtscheuen Insektes ist das wuchernde undurchdringliche Dickicht, namentlich unter Epheu, Waldreben (*Clematis*), Brennesseln und Brombeerhecken an Felsen, Mauern und Zäunen mit *Th. cinereus* und *dorsatus* nirgends selten, wegen ihrer Lebensweise jedoch oft sehr schwierig zu sammeln.

Etschthal (Meran [Schloss Tirol*]), Bozen, Trient (an der Fersina, bei Gardolo, Sardagna etc.), Ala (V. Pozzo unter *Corylus*), Judikarien (Stenico unter Eich- und Eschgebüsch), Val di Non, M. Baldo.

### 15. **Th. dorsatus** Br.

S. August—October. Mit voriger an gleichen Stellen jedoch wie *Phaneroptera falcata*, *Mantis religiosa*, *Platyph. Giornae* etc. mehr an der Oberfläche des Gebüsches, daher auch weit leichter zu sehen und zu sammeln.

### 16. **Phaneroptera falcata** Scopoli**).

S. August—October. Im strauchartigen Laubholz besonders auf den mit Brombeer-, Schlehdorn- und Eichengestrüpp überwucherten Schutt- und Steinhalden, in der Niederung seltener als in den Vorbergen (bis 2500′) mit *Mantis religiosa*, *Oec. pellucens*, *Thamn. dorsatus* etc. überall häufig.

Etschthal (Bozen, Kaltern [auf Hanf], Trient Ala), Judikarien (Stenico, Val di Dalcone, Condino), Sarnthal (Riva, Alle Sarche), Valsugana (Levico auf Kastanien mit *Caloptenus siculus*, Pergine).

### 17. **Orphania denticauda** Charp.

S. An den grasigen Steilwänden des Dos dei Morti (Judikarien) in einer Höhe von 6—7000′ unter Rhododendronbüschen und niederm Laubholz. Ende Juli in den letzten zwei Entwicklungstadien n. s.

---

*) Der Ovipositor eines hier gefundenen ♀ zeigt an der Aussenseite des Ober- und Unterblattes eine ausserordentlich zierliche gelbe Wellenlinie.

**) Obs. Dom. Dr. de Frantzius mecum duo specimina (♂ et ♀) communicavit, ab ipso prope Meranum in Tyroli capta, quorum mas elytris consueto paullo brevioribus, lamina subgenitali apice minus excisa, lamina supraanali angustiore, minore; femina autem ovipositore distincte fortius crenulato nec tam immediate prope basin sursum erecto a speciminibus typicis discrepant. Fischer „Orthoptera Europaea“ pag. 239.

### 18. **Ephippigera vitium** Serv.

S. Aug.—October. Im üppigen Unkraut (Brennesseln) und Unterholz, sodann in Weinbergen an wachsenden Zäunen etc. bis in die Vorberge. Judikarien (Stenico [an der Ringmaner des Castells] Alle Sarche).

### 19. **E. ustulata** Rambur. (?)

S. August. Am Südabhang des Monte Misone in einer Höhe von 3—5000′ mit *Pez. mendax* auf *corylus* und anderm Laubholz.

### 20. **Pterolepis pedestris** Fabr.

S. September. Bisher nur im Sarnthal in einer Höhe von 2500′ auf *Berberis*, *Clematis*, Erl-, Hasel- und Brombeerstauden häufig (auch in copula).

Diese durch ihre dunkle Färbung im grünen Laub leicht sehbare Heuschrecke sucht sich mehrentheils nicht in das Dickicht zu retten (wie z. B. die *Thamnotrizon*- und *Locusta*-Arten), sondern springt seitwärts oder entgeht ihren Nachstellern durch geschickte Windungen am Zweige, den sie mit den Vorderbeinen umklammert.

### 21. **Psorodonotus difformis** Br.*)

S. August. Auf den bebuschten Abhängen von Kastelruth zur Seiseralpe.

### 22. **Odontura serricauda** Fabr.

N. August—October. Auf verschiedenem Gebüsch (*Lonicera*, *Berberis*, *Corylus*, *Salix* etc.) der Niederung in der Innsbrucker Umgebung z. h. Die Jungen kommen Ende April zum Vorschein.

S. Eisakthal (Klausen bei Seben), Judikarien (Roncone mit *Th. cinereus*, *Blatta lapp.* etc. auf *Corylus*), Val di Breguzzo Sarnthal mit *Pterol. pedestris* auf *Clematis* an Felsblöcken. Im Allgemeinen weit höher gehend (bis 5000′) als in Südtirol.

### 23. **O. albovittata** Kollar.

S. August—September. Bei Kastelruth (3349′ auf Gesträuch von A. Ausserer), Valsugana (Levico am Fisolen- und Weinlaub in Maisfeldern), M. Baldo (auf einer Wiese bei Brentonico 2115′).

---

*) Nach Herrn Dr. Brunner v. Wattenwyl, der mich auf die Seltenheit dieser Heuschrecke aufmerksam machte. Das ihm ganz unbekannte ♂ besitzt Decken, die denen der *P. pedestris* gleichen; Raife etc. konnten aber, da mir das Thierchen zu früh entwischte, nicht mehr beobachtet werden.

### 24. O. **Boscii** Fieb.

S. August—Sept. Mit voriger an gleichen Stellen doch weit höher (bis 5000′) gehend. Val di Fassa (auf Brennesseln an Zäunen), Val di Dalcone auf *Corylus* mit *Conoc. mandib.*; M. Misone mit *Ephipp. ustulata* und *Pezot. mendax* auf Laubholz (5000′).

## 5. Fam. **Akridiodea** Burm.

### 1. **Tettix bipunctata** L.

März--Dezember. Von der Niederung bis wenigstens 6000′ in die Alpen durchs ganze Gebiet namentlich an Sandlehnen und überhaupt steilen trockenen Oertlichkeiten, gemein.

### 2. **T. subulata** L.

N. März—November. Bis zu einer Höhe von ungefähr 3000′ mit obiger Art besonders in Laubwäldern auf feuchten Wiesgründen, doch minder häufig, überall verbreitet.

Was Fischer nur von exotischen *Tettix*-Arten berichtet, die sich nicht ungern im Wasser aufhalten, scheint nach den vielen Beobachtungen, die wir über diese Eigenthümlichkeit zu machen Gelegenheit hatten, in der That auch beiden einheimischen namentlich dieser Spezies, vielleicht in geringerem Grade, der Fall zu sein, da wir an Bächen, Seen, Lachen u. s. w. bemerkt haben, wie diese flinken Thierchen ins Wasser springen, schwimmen, niedertauchen und sich an Steinen, Halmen etc. unter demselben eine Zeit lang festhalten.

S. Etschthal (Bozen, Trient, Ala), Valsugana (Lago di Levico), M. Baldo (hier wurde auf den Wiesen ober Brentonico eine sehr winzige lehmgelbe Varietät von etwa 2—3‴ [ausgewachsen] aufgefunden).

### 3. **Stetheophyma variegatum** Sulzer.

N. Mai—Sept. Namentlich auf steriler sonniger Anhöhe, sodann auf Berg- und Alpmähden bis 6000′ stellenweise (wie am Kirschbuchhof, in den Zirlerbergmähden) gemein und wegen ihrer grossen Gefrässigkeit nicht selten an der Heuernte grossen Schaden anrichtend; im Centralgebirge auffallend minder häufig oder ganz fehlend nie über 4000′.

Innsbrucker Umgebung (Kirschbuchhof, Gluirsch etc.), Thaurer-Zierlerbergmähde mit *Sten. lineatus*, *melanopterus*, *Platycleis brachyptera* etc.

S. In den nördlichen Hochthälern wie in Fassa, Nonsberg, Passeyer-, und Waltenthal, Schalders, Brixen etc. bis zu einer Höhe von 5000′ überall gemein; im tiefern Süden dagegen nur selten auf Bergwiesen z. B. am Dos dei Morti mit *Chrys. brachypt.*, *Dect. verr.*, *Sten. viridulus*, *pratorum*, *Thamn. apterus* u. s. w.

### 4. **St. grossum** L.

N. Juli—Oct. Auf sumpfigen Auen stellenweise s. h. mit *Sten. dorsatus*, *Parapl. typus*, *Plat. brevip.*, *Xyphid. fuscum* etc., sodann bis über 6000′ ins Hochgebirge, wo sie vorzüglich in quellreichen moosigen Holzschlägen mit *Gomph. sibiricus*, *rufus*, *Sten. viridulus* und *Pez. alpina* oft massenhaft und in den schönsten Spielarten getroffen wird.

Innsbrucker Gegend (am Giessen), Valder-, Watten- und Weerthal, Dux (am Geislacher Weg mit *Pezot. alpina*, *Chrys. brachypterus* und *Sten. dorsatus*, Stubei, Patscherkofl (hier in einer Höhe von mehr als 6500′ an einer moosreichen Quelle).

Im südlichen Landestheil noch nicht aufgefunden.

### 5. **Parapleurus typus** Fischer Fr.

N. Ende Juli—November. Vorzüglich in sumpfigen Auen, Wiesen und Stoppelfluren, sodann (mehr vereinzelt) bis 3500′ in die Vorberge. Gehört mit *Sten. pratorum*, *dorsatus*, *variabilis*, *Plat. brevip.* und *Dect. verrucivorus* zu den gemeinsten und daher auch schädlichsten Formen der Wiesenthalfauna.

Die Decken d. ♀ überragen nicht selten um 3‴ den Hinterleib, die schmutzig gelbbraunen Varietäten sind seltener. Mit *Sten. dorsatus* werden sie an Bächen nicht selten schwimmend getroffen, wobei sie mit und ohne entfaltete Flügelwerkzeuge durch das zeitweilige von sich Stossen der Hinterschienen vorwärts gelangen, auch unter dem Wasser (wahrscheinlich, wenn sie die Kraft verloren, sich an der Oberfläche zu erhalten) sah ich einige, die sich mittelst ihrer Hinterbeine empor zu arbeiten suchten. Die ♀ sind ungleich häufiger, was man bei Orthopteren überhaupt im Allgemeinen bemerkt zu haben glaubt.

Innsbrucker, Zirler u. Schwazer Umgebung, Wippthal (Steinach 3500′).

S. Auf dem Thalboden namentlich an vollen oder in ausgetrockneten Wassergräben allenthalben häufig.

Etschthal (Meran, Bozen, Trient, Ala, Avio), Valsugana (Pergine, Lago di Levico, Borgo), Sarcathal (Riva, Lago di Cavedine), Passeyer mit *Sten. melanopterus* auf Wiesen.

### 6. **Caloptenus italicus** L.

N. Juli—October. Bisher erst an zwei Stellen und dort sehr selten (auf den sonnigen spärlich bewachsenen bei Weierburg und in der Höttingerau).

S. Von Brixen südwärts bis zu einer Höhe von 3—4000′ namentlich an steilen steinigen Plätzen im Eich-, Kastanien- und Brombeergestrüpp überall gemein. In Wälschtirol fast durchgehends die var. *Caloptenus sicculus* Burm. so am M. Misone, M. Baldo, M. Makao, M. Celva etc.

### 7. **Pezotettix pedestris** L.

N. Juni—Sept. Nur auf Kalkgebirg bis zu einer Höhe von etwa 5500′ namentlich an trockenen Plätzen, auf Steingeröll u. s. w. mit *Gomph. rufus* stellenweise gemein.

Höttinger Graben, Kirschbuchhof (in dürrem Laub, Mitte Juni copula), Mühlauer und Kranewitter Klamm.

S. In den nördlichen Thälern bis 5000′ allenthalben verbreitet; in den südlichsten Landestheilen bisher noch nirgends beobachtet.

### 8. **P. alpina** Kollar*).

N. Juli—Sept. Auf den Schieferalpen von 4—8000′ überall gemein; im Kalkgebirg nur stellenweise und nie über 5000′, da diese Art vorzüglich auf guten Triften vorkömmt, die dort selten obige Höhe übersteigen.

S. Judikarien (Val di Breguzzo?), Seiseralpe (var. *P. collina* auf Heuschwaden mit *Plat. brach.*, *Sten. prat.* etc.), Sarnthal (Penser-Jöchl, mit *P. frigida*, *Gomph. sibiricus* und *Sten. viridulus*), Jaufenthal.

### 9. **P. frigida** Boh.

S. Juli—Sept. Bisher erst auf der Seiseralpe (Uebergang nach Campitello in Fassa) und dem Penser-Jöchl (auch auf der Jaufenthaler Seite) in einer Höhe von 6—7000′ s. h. mit *P. alpina* und *Gomph. sibiricus*. Namentlich an letztern Fundort sahen wir einige recht schön gefärbte Spielarten: Gesicht und vorherrschende Farbe des Hinterleibes violett, karmesinroth, apfelgrün, bräunlich u. s. w.

### 10. **P. mendax** Fischer Fr.

S. August—Sept. Auf buschichtem Laubholz, besonders Erlen und Haselstauden vom Thalboden bis hoch (5000′) ins Gebirge.

Am Südabhang des M. Misone, Val di Lamasone, bei Trient (in der Engschlucht der Fersina und an der grünen buschreichen Steilwand unter dem Wasserfall von Sardagna) Ala (V. Pozzo). Ueberall häufig.

### 11. **P. Salamandra** Fischer Fr.

S. August. Auf den Alpweiden des M. Baldo ober S. Giacomo (5000′) mit *Gryllus camp.*, *Sten. melanopterus*, *lineatus*, *dorsatus* etc.

### 12. **Chrysochraon brachypterus** Ocskay.

N. Mai—Sept. Namentlich auf moos- und flechtenreichen (magern) Wald- und Bergwiesen, in Waldschlägen und unter Gebüsch von der

*) Nach den im Schaukasten gemachten Beobachtungen begatten sich diese und obige Art innerhalb zweier Wochen mehrmals und oft über einen halben Tag, jedes ♂ mit mehreren ♀ und umgekehrt. Von den wahrhaft interessanten Gesticulationen dieser Thierchen berichtet Fischer in seinem Werke „Orthoptera Europaea.“



Niederung bis 6000′ in der Schiefer- und 4000′ in den Kalkalpen überall gemein. Stets nur die Varietät β) *brachypterus*.

S. In den nördlichen Thälern (Eisakthal, Kastelruth, Fassa, Nonsberg, Passeyer etc. und im Hochgebirge (Seiseralpe, Dos dei Morti, M. Misone, Val di Ronchi, M. Baldo) häufig, sonst (in der Niederung) ziemlich selten.

### 13. Gomphocerus biguttatus Charp.

N. Mai—November. Erst an zwei Stellen, dort aber gemein vorgefunden. Auf den spärlich bewachsenen Sandlehnen östlich von Weierburg (bei Innsbruck) und in einer Waldlichtung am Judenstein.

Ende Mai (24.) schon die copula beobachtet.

In Südtirol bis jetzt noch nirgends beobachtet.

### 14. Gomphocerus rufus L.

N. Juni — November. Vorzüglich im Laubgebüsch und in Waldlichtungen der Vorberge, sodann auf den Kalkalpen (wie am Höttinger und Zirler Berg) weit über die Holzgrenze ja stellenweise (Frauhütt) fast bis zur Bergscheide (7000′) gehend; auf den Schieferalpen dagegen die Waldregion nie übersteigend; namentlich mit *Pez pedestris*, *Sten. lineatus*, *rufipes*, *variabilis*, *Pachytylus stridulus* etc. im Spätsommer und Herbst gemein.

S. Von der Niederung bis hoch ins Gebirge allenthalben häufig.

Val di Fassa mit *Pez. pedestris*, Mendl, Nonsberg (Senale mit *Pez. pedestris* und *Sten. viridulus*), Etschthal (Meran, Bozen, Trient, Ala), Judikarien (Stenico), Valsugana, M. Baldo mit *Platyphyma Giornae* nicht selten in Sauer- und Schlehdornhecken.

### 15. Gomphocerus sibiricus L.

N. Juni — October. Im Kalkgebirg bis jetzt nur auf der Schattenseite der Zirler Mähde; auf den Schieferalpen dagegen von 4—7500′ überall (doch nie auf gemähtem Boden) gemein.

S. Seiseralpe, Val di Fassa, Passeyer (am Jaufen 5—7000′), Penser-Jöchl mit *Pez. frigida*, *Sten. viridulus* etc. im Jaufenthal mit *Pachyt. stridulus* bis zu den obersten Feldern (4000′) herabgehend.

### 16. Stenobothrus dorsatus Zett.

N. Juli — November. Am gemeinsten in Auen, feuchten Wiesen, namentlich an Bächen und Lachen der Thalsohle, wo sie mit *St. lineatus*, *Steth. grossum*, *Parapl. typus*, *Xyphid. fuscum* und *Platycl. brevipennis* sehr häufig auf hohem Ufergras, Schilf und Weiden kletternd oder besonders im stehenden oder schleichenden Wasser schwimmend gefunden werden; aber auch stellenweise (vorzüglich im Herbst) an sterilen son-

nigen Plätzen und auf feuchten Bergwiesen bis 6000′ in die Alpen (so am Geislacher Anger in Dux mit *Pez. alpina*, *Sten. viridulus*, *Steth. grossum*, *Tettix subulata* etc.).

S. Namentlich auf den Wiesen der Niederung ziemlich allgemein verbreitet; im Gebirge aber weit seltener als in Nordtirol beobachtet. Etschthal (Meran, Bozen, Trient, Ala in den Etschauen), Valsugana (Sevico, Lago di Caldonazzo, Pergine in Kleewiesen mit *Parapl. typus*, *Dect. verr.*, *Xyph. fuscum* etc.), M. Baldo (4—5000′ mit *Pez. Salamandra*, *St. melanopterus* etc.), Val Sarda (Vigolo in Wiesen mit *Calopt. italicus*, *Plat. grisea* u. s. w.), Sarnthal (auf Bergwiesen mit *St. lineatus* *).

17. **St. pratorum** Fieb.

Mai — October. Von der Niederung bis 7000′ ins Hochgebirge mit Ausnahme des ganz sterilen Bodens durchs ganze Gebiet hinein. Namentlich in der Hochregion trifft man häufig ausserordentlich schön karmesinroth, violett, gelb etc. gefärbte Spielarten, das ♂ variirt weniger und besitzt nicht selten vollkommen entwickelte Flugwerkzeuge.

18. **St. variabilis** Fieb. **).

Ende Mai — November. Von den höchsten Alpen Nordtirols (in Dux mit *St. miniatus* über 6000′) bis hinab in die Poebene in unzähligen Varietäten fast überall (namentlich im Herbst auf Stoppelfluren und Wiesen) gemein.

19. **St. rufipes** Zett.

Ende Mai — November. Mit obiger bis zu einer Höhe von 4000′, mitunter in Südtirol (z. B. Seiseralpe, M. Baldo) 6000′ durchs ganze Land verbreitet.

20. **St. viridulus** L.

N. Ende Juni — October. Namentlich auf den Schieferalpen von 4 - 7000′ überall gemein; im Kalkgebirg ausserordentlich selten. Meist in Gesellschaft mit *Gomph. sibiricus*, *Pez. alpina*, *Plat. brachypt.* etc.

*) Während der copula bringt auch mitunter das ♀ durch ein leichtes Reiben der Hinterschenkel an den Decken sehr deutlich vernehmbare Töne hervor, was meines Wissens bisher noch bei keinem Akridierweibchen beobachtet worden. Dass wir etwa nicht die Reibtöne des ♂ für die des ♀ gehalten haben, konnten wir uns bei einem anderen Pärchen durch die Wegnahme der Decken beim ♂ überzeugen.

**) Wir haben oft über eine Stunde dem interessanten Spiel eines Pärchens zur Begattungszeit zugesehen: das ♂ sitzt meist in einiger Entfernung vom ♀ und musicirt unablässig, nähert sich langsam und bleibt, wenn das ♀ die Hinterbeine, während das ♂ mit den Vorderfüssen dasselbe umklammern will, in die Höhe zieht, noch einige Zeit ruhig, bis es dem entsprungenen ♀ plötzlich wieder nacheilt. Das wiederholt sich während einer Stunde mehrmals; dabei scheinen sich ♀ und ♂ oft zu verlieren, finden sich aber gegen alles Erwarten immer wieder zusammen.

Dass es, um solche Dinge zu sehen, an Geduld und Behutsamkeit nicht fehlen darf, ist selbstverständlich.

S. Kastelruth (auf Wiesen mit *St. melan. lin.*, *Pachyt. stridulus* etc.), Seiseralpe, Fassathal, Nonsberg (Senale mit *Pez. pedestris!*), Passeyer-Jaufenthal, Penser-Jöchl, Val di Breguzzo, Val di Dalcone, Dos dei Morti (6—7000' mit *Orphania denticauda*), M. Misone.

### 21. **St. melanopterus** de Bork.

N. Ende Mai — Sept. Gehört wegen seines stellenweise (namentlich auf Bergwiesen) massenhaften Auftretens gewiss zu den schädlichsten, der schön gerippten Decken und des lebhaften Gesanges (♂) halber aber auch zu den interessantesten Stenobothrusarten. Da er im Innthale nicht allgemein vorkömmt, nennen wir die bis jetzt constatirten Fundorte: Innsbrucker Umgebung (Gluirsch auf magern Wiesen und an Waldrändern [kletternd], Kirschbuchhof, Arzler Berg, Windeck - Judenstein, Valderthal (im Anger der Stiftalm), sonst im ganzen Thale nirgends beobachtet.

S. In den nördlichen Thälern (Fassa, Fleims, Passeyer, Sarn-, Walten-, Jaufen- und Eisakthal [bei Brixen, Schalders etc.], Nonsberg-Meran) bis über 6000' auf Wiesen und Triften gemein; im tiefern Süden aber bisher nur auf den Alpweiden des M. Baldo und M. Croce aufgefunden.

### 22. **St. miniatus** Charp.

N. August. Nur in Hinterdux auf den Alptriften der Sonnenseite („Seewand“) getroffen.

Die Reibtöne des ♂ klingen ausserordentlich hell, fast metallisch, und ist das schön geflügelte Insekt, das auch wie obige Art, *Pachyt. stridulus* und *Oedip. coerulescens* (♀) während des starken Fluges helle Töne hören lässt, wenn man dieselben einmal vernommen, später von weitem schon daran zu erkennen.

Im Süden noch nicht beobachtet.

### 23. **St. lineatus** Panzer.

N. Ende Mai — October. Von den Wiesen der Thalsohle bis auf die höchsten Bergscheiden der Schieferalpen (mit Ausnahme der Waldregion) besonders auf sonnigen kurzgrasigen Stellen gemein. Innsbrucker Gegend, Zirler Mähde (5—6000'), Höttinger Berg (unter Legföhren mit *Pach. stridulus*), Arz-, Pfunser-, Navis- und Stubeithal (namentlich auf Lärchwiesen mit *Chrys. brachypterus*, *Gomph. rufus* etc.); dagegen auffallenderweise im Valder-, Watten-, Weer- und Pillthale bisher nirgends beobachtet.

S. Judikarien (auf den Hügeln von Roncone), Stenico, Val di Dalcone, M. Misone (mit *Plat. grisea* zwischen dem Buschwerk auf hohen verdorrten Gewächsen ausserordentlich häufig und zählen die hier gefundenen Exemplare zu den grössten, die man bisher gefunden hat), Val

di Ronchi, M. Baldo (4—5000'), Sarnthal, Kastelruth, Seiseralpe (oft schön karmesinrothe Spielarten), Val di Fassa, Etschthal (Meran, Bozen, Kaltern u. s. w.).

24. **St. petraeus** Brisout *).

S. August — Sept. Auf den östlichen Geländen bei Brixen und ober Gardolo bei Trient an sonnigen sterilen Plätzen oder kurzgrasigen Stellen zwischen Weinbergen mit *Pachyt. nigrofasciatus*, *Calopt. italicus*, *Platycl. grisea*, *Oedip. coerulescens*, *Epacr. strepens* etc. häufig.

25. **St. haemorrhoidalis** Charp.

N. Bei Innsbruck selten.

26. **St. vagans** Fieb.

N. Bei Innsbruck selten.

27. **St. apricarius** L.

N. Bei Innsbruck selten.

28. **Oedipoda coerulescens** Burm.

N. Juli — November. Auf dem ganzen Mittelgebirge nördlich von Innsbruck, südlich nur an sterilen Plätzen wie am Passberg, in Stubei auf Lärchwiesen, sodann überhaupt auf steinigen Wegen, Bach- und Flussufern der Thalsohle gemein. In Nordtirol steigt sie selten über 3500' s. m.

S. Bis zu einer Höhe von 5000' überall (in Wälschtirol meist die Varietät *Oe. ericetorum*) gemein.

29. **Oe. germanica** Fisch. W.

S. August — Sept. Namentlich auf unfruchtbaren steinigen Abhängen vorzüglich an Wegen von den Vorbergen bis 6000' in die Alpen; in den südlichsten Landestheilen muss sie wenigstens sehr selten sein, da man sie bisher noch nirgends gesehen hat. Kastelruth — Seiseralpe, Val di Fassa e Fieme (Moena — Cavalese), Sarnthal (bei Runkelstein).

30. **Oe. coerulans** Fab.

S. August — Sept. Bisher immer nur in trocken liegenden Bachbetten gefunden: Passeyer (S. Leonhard), Sarnthal, Valsugana (am Lago di Sevico mit *Pachyt. nigrofasciatus* und im sandigen Bett der Fersina). ♂ viel seltener.

---

*) Nach Dr. Brunner v. Wattenwyll.

31. **Oe. tuberculata** Fab.

Das Vorkommen dieser Species in Tirol entnehme ich nur aus Fischer *).

32. **Pachytylus stridulus** L.

N. Ende Juni — October. Von den sonnigen Hügeln der Niederung steigt sie auf dem Kalkgebirge bis zur obern Legföhrengrenze (6—7000'); an der südlichen Thalseite bisher nur auf den Bergen des Wippthals wie am Patscherkofl, auf der Saile, Waldrast etc. bis zur Holzgrenze (meist in gelichteten namentlich Lärchenwaldungen) vorgefunden.

S. Schalders unter Kastanien, Birken, Nussbäumen etc.; Kastelruth in Kornäckern, Seiseralpe, Jaufenthal mit *Gomph. sibiricus* in Lärchwiesen, Val di Ronchi, M. Misone (3—4000'), Val di Lamasone.

33. **P. nigrofasciatus** Latr.

S. August. Erst an drei Stellen, dort aber häufig beobachtet: Auf magern Grasplätzen zwischen Weinbergen bei Brixen (unweit Seeburg mit *Stenob. petraeus*), dann am Lago di Levico und beim Dorf Tirol (Meran).

Man findet vorwaltend grüne und ganz gelbbraune Spielarten.

34. **P. migratorius** L.

In den meisten Jahren besonders nach einem starken Südwinde wurden einzelne Exemplare dieser Wanderheuschrecke bei Innsbruck, auf den Oetzthaler Fernern **) und in Vintschgau meist noch lebend vorgefunden.

35. **P. cinerascens** Fab.

Auf einer Wiese in Passeyer und in einem Maisfeld bei Levico noch wohlerhalten beobachtet.

36. **Epacromia thalassina** Charp.

N. Juli — October. An sandigem binsenbewachsenen Innufer bei Weer und Wattens häufig vorkommend.

Beide Geschlechter variiren ausserordentlich, die einfärbig grünen Spielarten sind ungemein selten.

37. **E. strepens** Latr.

S. Juli — October. Mit Ausnahme der nördlichsten Thäler durch das ganze Gebiet von der Niederung bis etwa 2500' in die Vorberge allenthalben vorzüglich an sterilen Plätzen, wachsenden Zäunen und bebüschten Mauern gemein.

---

*) Praeterea a D. Rosenhauer etiam in montibus Tyrolensibus 5000—6000' s. m. elevatis repertum est. Fischer: Orthoptera Europaea. pag. 410.

**) Vom Hochw. Herrn Adolf Trientl wurde von dort ein Exemplar dem hiesigen Museum geschickt.

Etschthal (Mitterberg, Trient, Roveredo, Ala, Avio), Valsugana (Pergine, Levico), Judikarien (Stenico, Ende Juli meist noch im IV. Stadium), Sarcathal (Alle Sarche, Arco, Riva, hier ausserordentlich häufig in den Olivengärten mit *Plat. Giornae*), M. Baldo etc.

38. **Platyphyma Giornae** Rossi.

S. Juli — Oct. Nur in den südlichsten Landestheilen, dort aber von der Niederung bis 2000' in die Vorberge, namentlich auf dem Schleh- und Sauerdorn sowie an Brombeerhecken gemein.

Trient (mit *Phan. falcata*, *Mantis relig.*, *Sten. rufipes* und *Gomph. rufus* auf Schlehdorngestrüpp in Weinbergen), Riva (auf verschiedenem Gesträuch namentlich Sauerdorn und immergrünen Eichbüschen massenhaft), M. Baldo (Chizzola-Brentonico an wachsenden Zäunen.)

39. **Acridium tartaricum** L.

S. Unter Brombeergebüsch wurden Mitte August am Mitterberg (bei Gmund) von mir und in der Merangegend von Dr. de Frantzius noch unausgebildete Exemplare (IV. Stadium) dieser tartarischen Wanderheuschrecke aufgefunden, ein Beweis, dass diese Species in Südtirol bereits einheimisch ist.

40. **Paracinema bisignatum** Charp.

S. Mitte August an der Brenta bei Levico (Valsugana) im hohen Ufergrase mit *Plat. brevipennis*, *P. bicolor* und *Dect. verrucivorus* ausgewachsene und noch unentwickelte Individuen dieser im südlichsten Europa und in Afrika (Mozambique) häufig vorkommenden Species gesammelt.

| | ♀ IV. Stadium | ♂ Imago |
|---|---|---|
| Länge des Körpers: | 1" 2''' | 1" |
| „ der Flügel: | $3^1/_2$''' | $10^1/_2$''' |
| „ des Pronotum: | 3''' | $2^1/_2$'''. |

| Familien | Nord- | | Süd- und | | Gesammt-Tirol | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Gattungen | Arten | Gattungen | Arten | Gattungen | Arten |
| Forficulina . . . . . . . | 1 | 4 | 1 | 4 | 1 | 7 |
| Blattidae . . . . . . . . | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 |
| Gryllodea . . . . . . . . | 2 | 2 | 5 | 7 | 5 | 7 |
| Mantodea . . . . . . . . | — | — | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Locustina . . . . . . . . | 6 | 10 | 11 | 23 | 11 | 23 |
| Akridiodea . . . . . . . | 10 | 28 | 13 | 34 | 13 | 40 |
| Summe . . . | 21 | 48 | 33 | 73 | 33 | 82 |

# Verzeichniss der bis jetzt in Tirol vorgefundenen Orthoptera.

## 1. Fam. **Forficulina** L.

1. Forficula auricularia L. N. S.
2. — albipennis v. Mühlfeld N. S.
3. — acanthopygia Géné. N.
4. — minor L. S.
5. — biguttata Latr. S. (?)
6. — alpina Bonelli S.

## 2. Fam. **Blattidae** Burm.

1. Blatta lapponica L. N. S.
2. — livida Fab. N. S.
3. — germanica L. N. S.
4. Periplaneta orientalis L. N. S.

## 3. Fam. **Mantodea** Burm.

1. Mantis religiosa L. S.

## 4. Fam. **Gryllodea** Burm.

1. Gryllotalpa vulgaris Latr. N. S.
2. Xya variegata Charp. S.
3. Gryllus domesticus L. S.
4. — campestris L. N. S.
5. — (Nemobius) silvestris Fabr. S.
6. Oecanthus pellucens Scop. S.
7. Trigonidium cicindeloides Serv. S.

## 5. Fam. **Locustina** Burm.

1. Conocephalus mandibularis Charp. S.
2. Xyphidium fuscum Fab. N. S.
3. Locusta viridissima L. N. S.
4. — cantans Fuessly. N. S.
5. — caudata Charp. S.
6. Decticus verrucivorus L. N. S.
7. Platycleis grisea Fabr. N. S.
8. — brevipennis Charp. N. S.
9. — bicolor Philippi. N. S.
10. — brachyptera L. N. S.

11. Thamnotrizon apterus Fabr. N. S.
12. — cinereus Zett. N. S.
13. — striolatus Fieb. S.
14. — dorsatus Br. S.
15. Phaneroptera falcata Scop. S.
16. Orphania denticauda Charp. S.
17. Ephippigera vitium Serv. S.
18. — ustulata Rambur S.
19. Pterolepis pedestris Fab. S.
20. — alpina Yersin? S.
21. Odontura serricauda Fabr. N. S.
22. — albovittata Kollar S.
23. — Boscii Fieb. S.

### 6. Fam. **Akridiodea** Burm.

1. Tettix bipunctata L. N. S.
2. — subulata L. N. S.
3. Stetheophyma variegatum Sulzer. N. S.
4. — grossum L. N.
5. Parapleurus typus Fisch. Fr. N. S.
6. Caloptenus italicus L. N. S.
7. Pezotettix pedestris L. N. S.
8. — alpina Kollar. N. S.
9. — mendax Fisch. Fr. S.
10. — Salamandra Fisch. Fr. S.
11. — frigida Boh. S.
12. Chrysochraon brachypterus Ocskay. N. S
13. Gomphocerus biguttatus Charp. N.
14. — rufus L. N. S.
15. — sibiricus L. N. S.
16. Stenobothrus dorsatus Zett. N. S.
17. — pratorum Fieb. N. S.
18. — variabilis Fieb. N. S.
19. — rufipes Zett. N. S.
20. — viridulus L. N. S.
21. — melanopterus de Bork. N. S.
22. — miniatus Charp. N.
23. — lineatus Panz. N. S.
24. — petraeus Brisout. S.
25. — haemorrhoidalis Charp. N.
26. — vagans Fieb. N.
27. — apricarius L. N.

28. Oedipoda coerulescens Burm. N. S.
29. — germanica Fisch. W. S.
30. — coerulans Fab. S.
31. — tuberculata Fab. S. (?)
32. Pachytylus stridulus L. N. S.
33. — migratorius L. } Wanderheuschrecken.
34. — cinerascens Fab. }
35. — nigrofasciatus Latr. S.
36. Epacromia thalassina Charp. N.
37. — strepens Latr. S.
38. Platyphyma Giornae Rossi. S.
39. Acridium tartaricum L. S.
40. Paracinema bisignatum Charp. S.

ck.

| In einer Höhe von | Patscherkof | berall<br>s camp.<br>. vulg.<br>auric. | auf den Kalkalpen<br>Zirler | Höttinger | Mühlauer | Thaurerberg | Anzahl der Gattungen | Arten |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1800—2000′ s. m. | (Arros)<br>Loc. viridiss.<br>„ cantans<br>Plat. brevip.<br>Parapl. typus<br>Sten. dorsatu<br>Xyphid. fusc | lapp.<br>verr.<br>grisea<br>coerul.<br>typus<br>bipunct.<br>variab.<br>rufipes<br>pratorum | Steth. varieg.<br>Sten. lineatus<br>„ dorsatus<br>Calopt. ital.<br>(Höttingerau) | Odont. serric.<br>Thamn. apterus<br>„ cinereus<br>Steth. varieg.<br>Sten. lineatus<br>Gomph. rufus<br>Tettix subul. | Pach. strid.<br>Calopt. ital.<br>Sten. lineatus<br>Gomph. bigutt.<br>„ rufus | Thamn. cinereus<br>Steth. varieg.<br>Sten. lineatus | 19 | 26 |
| 2000—3000′ s. m. | (Lans)<br>Loc. virid.<br>Plat. brevip.<br>„ grisea<br>Thamn. apte<br>„ ciner<br>Steth. varieg<br>Sten. lineatu<br>„ melan | verr.<br>variab.<br>rufipes<br>pratorum<br>auric.<br>lapp.<br>camp.<br>bipunct. | (Kirschbuchhof)<br>Chrys. brach.<br>Sten. lineatus<br>„ melanopt.<br>„ dorsatus<br>Steth. varieg.<br>Pez. pedestris | Pez. pedestris<br>Thamn. cinereus<br>Steth. varieg.<br>Sten. lineatus<br>Gomph. rufus | Plat. grisea<br>Parapl. typus<br>Gomph. rufus | Plat. grisea<br>Oedip. coerul.<br>Pachyt. strid.<br>Gomph. rufus<br>Sten. melan. | 18 | 22 |
| 3000—4000′ s. m. | Pezot. alpina<br>Pachyt. strid<br>Gomph. rufu | variab.<br>pratorum<br>verruc.<br>lapp.<br>aur.<br>bip. | (Klamm)<br>Gomph. rufus<br>Thamn. apter.<br>Chrys. brach.<br>Pez. alpina | Thamn. apterus<br>Steth. varieg.<br>Pez. pedestris<br>Sten. lineatus<br>Gomph. rufus | Thamn. apterus<br>Chrys. brach.<br>Gomph. rufus | Thamn. apterus<br>Pach. strid.<br>Gomph. rufus | 10 | 14 |
| 4000—5000′ s. m. | Pachyt. stric<br>Pezot. alpina<br>Gomph. rufu | variab.<br>prator.<br>verr.<br>bip.<br>aur. | Gomph. rufus<br>Thamn. apterus<br>Chrys brach.<br>Pez. alpina | Thamn. apterus<br>Gomph. rufus | Thamn. apterus<br>Gomph. rufus | Plat. grisea<br>„ brachypt.<br>Sten. lineatus<br>Gomph. rufus<br>Thamn. apter. | 8 | 11 |
| 5000—6000′ s. m. | Pachyt. strid<br>Gomph. sibi<br>Sten. viridul<br>Plat. brachy<br>Pez. alpina | prator.<br>bipunct. | (Z-mähde)<br>Plat. brach.<br>Pach. strid.<br>Chrys. brach.<br>Steth. varieg.<br>Gomph. sibir.<br>Sten. lineatus | Pez. alpina<br>Pachyt. strid.<br>Gomph. rufus<br>Sten. lineatus<br>„ variabilis<br>Forfic. auric. | Gomph. rufus<br>Pez. pedestris | Sten. viridulus | 9 | 17 |
| 6000—7000′ s. m. | Sten. prator<br>„ lineatu<br>Gomph. sibi<br>Plat. brach.<br>Stet. grossu<br>Tettix bip. | | Gomph. rufus<br>Sten. lineatus<br>Pachyt. strid. | Gomph. rufus | Gomph. rufus | | 3 | 3 |
| 7000—8000′ s. m. | Sten. prator | | (Solstein)<br>Gomph. rufus<br>Sten. lineatus | Gomph. rufus | | | 2 | 2 |

# ELLE

## menhang mit der Bodenbeschaffenheit.

| Zahl der Gattungen | Zahl der Arten | An steilen Plätzen | Zahl der Gattungen | Zahl der Arten | Anzahl sämmtlicher Gattungen | Anzahl sämmtlicher Arten | Anmerkungen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | 16 | Xya variegata (1)<br>Platycleis grisea<br>Pachytylus stridulus<br>„ nigrofasciatus (1)<br>Oedipoda coerulans<br>„ coerulescens<br>Stenobothrus petraeus (1)<br>Caloptenus italicus | 6 | 8 | 29 | 48 | Pachytylus cinerascens, der in dieser Region gefunden wurde, ist Wanderer.<br><br>Blatta germanica und Periplaneta orientalis nur in Häusern.<br><br>Platyphyma Giornae steigt kaum über 1000′ s. m. |
| 9 | 15 | Platycleis grisea<br>Caloptenus italicus<br>Pachyt. stridulus<br>Oedipoda coerulans<br>„ coerulescens<br>„ germanica<br>Pezotettix pedestris | 5 | 7 | 20 | 31 | Conocephalus mandibularis, Gryllus silvestris und Oecanthus pellucens selten über 3000′ s. m. |
| 5 | 6 | Oedipoda germanica<br>„ coerulescens<br>Pachyt. stridulus<br>Pezotettix pedestris | 3 | 4 | 16 | 27 | Gryllus campestris, Gomph. rufus, Pezotettix pedestris, Stetheophyma variegatum und Locusta cantans nur bis 5000′ s. m. |

# Beitrag zur Kenntniss der Mantispiden-Gattungen.

Von

**Friedrich Brauer.**

Vorgelegt in der Sitzung vom 6. Februar 1866.

---

Die neuerer Zeit sehr artenreich gewordene Gattung *Mantispa* wurde von Westwood in 2 Gattungen getheilt. *Mantispa* und *Trichoscelia*. In der letzteren sind nur 3 Arten untergebracht, welche sich durch den kurzen Prothorax und das freie Prosternum abtrennen. (*M. notha* Erich., *fenella* Westw., *varia* Walk.). In meinem Aufsatze über die Synopsis *Hemerobidarum* von Hagen (Stett. Ent. Z. 1866) habe ich bemerkt (diese Verh. 1866 p. 987), dass die von Blanchard aufgestellte Gattung *Drepanicus* synonym mit *Trichoscelia* sei. Es ist diess nach meiner letzten Untersuchung nicht richtig, obschon sie dieser letzteren Gattung durch den kürzeren Prothorax und die breiten Vorderflügel ohne deutlichen Pterostigma nahe steht, entfernt sie sich doch durch das an der Unterseite geschlossene Pronotum, wodurch das Prosternum wie bei echten Mantispen eingeschränkt wird.

Mit den echten Mantispen kann die Gattung nicht vereint werden, da sie abgesehen von den obigen Unterschieden, die mich an den nicht gespannten Thieren eine *Trichoscelia* vermuthen liessen, noch abweichend von beiden Gattungen 2 Treppenadernreihen im Discoidalfelde aussen besitzt.

Ich halte demnach die Gattung *Drepanicus* Bl. aufrecht und ziehe hieher auch die *Mantispa biseriata* West. aus Australien. Die bei einer Art vor der Spitze am Hinterrand ausgeschnittenen Flügel sind vielleicht Geschlechtsunterschied. — Die *Drepanicus*-Arten sind der wahre Ueber-

gang von *Mantispa* zu *Hemerobius* und *Chrysopa* und schliessen sich durch die grüne Farbe eng an letztere, durch das Geäder an erstere, sie vereinigen die Charaktere der echten Hemerobiden mit denen der Mantispiden vollständig. — Die in der Gattung *Mantispa* noch verbleibenden Arten bedürfen einer gründlichen monographischen Bearbeitung, denn die bisherigen Arbeiten von Erichson, Westwood und Hagen sind nur gute Beschreibungen der Arten ohne jede Gruppirung und das Bestimmen wird hiedurch sehr unsicher.

Mit Ausschluss von *M. chilensis* Hag., welche auch am kais. Museum in einem Exemplare von mir vorgefunden und bestimmt wurde, scheinen die übrigen Arten mehr gleichmässig gebaut. Letztere Art bildet den Uebergang von *Mantispa* zu *Trichoscelia*. — In Bezug auf die Metamorphose ist bekannt, dass die Mantispen-Larve in Spinneneisäcken (von Rogenhofer und mir beobachtet), die *Trichoscelia*-Larven in Wespennestern (*Myrapetra*) schmarotzen und sich auch darin verpuppen. (Siehe Wiegm. Arch. 1850 1, diese Verh. 1855 und 1860 und Walker List of the Neuropt.)

## Gattung **Drepanicus** Blanch.

Kopf wie bei *Mantispa* gebaut, senkrecht gestellt, der Scheitl sehr stark gewölbt, von vorne gesehen die Augen in der Mitte der Höhe des Kopfes liegend, von da bis zum Scheitl und bis zur Lippe gleich weit, Mundfortsatz lang kegelförmig, Oberlippe am freien Rande ganz, stumpf herzförmig. Taster fein, mit cylindrischen Gliedern. Kiefertaster: die 2 ersten Glieder kurz, 3. länger, 4. etwas kürzer, 5. am längsten. Lippentaster 3gliedrig 2. und 3. Glied lang. Fühler sehr fein und kaum länger als $^1/_4$ Körperlänge, schnurförmig, 34—40gliedrig, 1. Glied am grössten, an der Spitze etwas keulenförmig, 2. Glied klein aber etwas grösser als die folgenden halbmondförmigen Geisslglieder, das Spitzenviertl der Geissl sehr fein perlschnurförmig. Augenrand und Schläfen gewulstet. Prothorax kürzer als die 2 folgenden Brustringe, zusammen, c. den 5. Theil der Körperlänge betragend, oder höchstens $2^1/_2$mal so lang als der Kopf (biseriata), unten längs der Mitte geschlossen, vorne breit schief rund, zur Aufnahme der Beine offen und ebenso hinten ein bogiger Ausschnitt. Prosternum nicht frei. Vorderbeine zu Raubfüssen umgestaltet, Hüften lang dick cylindrisch, aussen gefurcht, Trochanteren entwickelt, Schenkel nicht dicker (oder unbedeutend) als die Hüften und etwas länger, mit starkem Basalzahn innen am Ende des 1. Drittels und 4—5 kleineren folgenden Zähnen aussen. Schienen viel dünner, schwach einwärts gekrümmt, compress, $^1/_3$ kürzer als die Schenkel, Tarsen halb so lang als die Schienen, 1. und 5. Glied lang und gleich, 2.—4. kurz, fast perlschnurförmig; letztes Glied mit zwei einfachen stark gebogenen Klauen und dazwischen ein am Grunde schmaler am freien Rande breiter und

etwas gebuchteter, an den Seiten verdickter Haftlappen. Die übrigen Beine lang cylindrisch, die Trochanteren keulenförmig, die Tarsen wie bei *Mantispa*, die Klauen einfach, oder mit einem Zahn, die Haftlappen wie an den Vorderbeinen, Schienen an der Spitze aussen mit zwei Dornen, Tarsenglieder unten mit Stachelborsten. Hinterleib wie bei *Mantispa*, beim ♀ sehr dick und compress, hinten oben spitz, behaart, unten die letzte Bauchplatte gespalten; beim Manne mit dickem oberen gespaltenen klappigen Endsegment.

Flügel fast gleichlang, die vorderen etwas breiter, alle zuweilen spitz und der Hinterrand leicht ausgerandet vor der Spitze, oder fast gerundet.

Costa am Grunde der Subcosta parallel wie bei *Chrysopa*, dann stark nach vorne gebogen, Costalfeld dort sehr breit, in der Pterostigmagegend durch Vorbiegung der Subcosta stark verengt. Pterostigmagegend kaum getrübt. Im Costalfeld eine Reihe Queradern, die erste Querader schief nach vorn und innen gerichtet. Subcosta und Radius parallel, erstere in der Pterostigmagegend vorgebogen, dann mit dem Radius durch eine kurze Querader verbunden und mit vielen Aesten nach vorne in die Costa mündend.

Zwischen ihr und dem Radius nur am Ende des ersten Fünftels der Flügellänge eine Querader wie bei *Chrysopa*. Etwas nach aussen von dieser entspringt der Sector radii, läuft dem Radius parallel, schliesst einen engen Radialstreifen ab und endet mehrfach gablig. Im Radialstreifen 3 von einander weit getrennte Queradern. Aus dem Sector entspringen 10—16 parallele Aeste, welche am Hinterrande und Spitzenrande gabelig enden, selbst früher oft gegabelt sind und in der äusseren Flügelhälfte durch 2 mehr weniger parallele und vollständige Treppenadernreihen verbunden werden. In der Mitte oder inneren Flügelhälfte ist oft eine 3. Reihe angedeutet. Cubitus anticus am Grunde dicht an den Radius anliegend und sehr fein, aber deutlich zu unterscheiden nicht mit demselben verschmolzen. Mittlerer Cubitusast dick mit ersterem durch eine dicke Querader verbunden und ihm parallel, ersterer nach dieser Verbindung gegabelt, wie bei *Hemerobius*, einen 2zelligen Cubitalstreif bildend, das Feld dahinter 3zellig, beide Aeste münden mehrfach gablig in den Hinterrand. Der hintere Cubitus-Ast entspringt aus dem mittleren vor der dicken Querader und geht parallel, bald gegabelt bis zur zweiten Querader, dann zerfallt er mehrfach und geht gegen den Rand. Auf den Cubitus folgen 3 kurze Postcostallängsadern, die bald gegabelt und unter sich und mit dem Cubitus posticus mit je einer Querader verbunden sind. Zwischen dem vorderen Ast des Cubitus anticus und ersten Sectoralast eine Querader, die nach hinten mit den genannten Adern zwischen den Aesten des Cubitus eine Reihe Queradern zusammensetzt.

Das Geäder des Hinterflügels stimmt im Wesentlichen mit dem des





Vorderflügels überein, nur ist der Cubitus anticus von den Sectoralästen stark nach hinten geschoben und ebenso die andern Aeste des Cubitusstammes weit von einander getrennt, der Cubitus medius ist stark nach hinten gerückt und nach vorne concav. Die ganze Anlage entspricht derjenigen des *Hemerobius*-Flügels vollständig. Der Costalstreif ist am Grunde und der Spitze etwas erweitert, schmal, in der Mitte sehr schmal. Am Hinterrande des Vorder- und Hinterflügels am Grunde ein Anhangslappen und am Vorderrand des Hinterflügels am Grunde ein kleiner spitzer Vorsprung mit wenigen Haaren.

### Drepanicus chrysopinus.

Gelbgrün, Fühler 34gliedrig, am Grunde gelb, in der Endhälfte gelb bräunlich geringelt, Augenrand eine Bogenlinie vor jedem Fühler, Quernaht und Rand des Clypeus und der Oberlippe gelb. Taster gelb Scheitl ein grosser runder Wulst mit feiner Längsnaht, die keine Furche bildet. Schläfen knotig verdickt. Prothorax vor dem hinteren Ende etwas verengt, vorne viel schmäler als der Kopf, längs der Mitte mit feiner gelber Linie und durchgehends neben derselben fein gekörnt. Meso- und Metathorax mit breiter gelber Rückenlängsstrieme. Hinterleib einfarbig gelbgrün. Letztes Hinterleibssegment oben in 2 rundliche breite gewölbte Deckel gespalten, letzte Bauchplatte ganz, dreieckig, hinten mit der Spitze stark aufwärts unter die gespaltene Rückenplatte gekrümmt. Vorderbeine an der Streckseite gelblich, die 4 grösseren Zähne an der Aussenseite und die kleinern sowie der Hauptzahn an der Innenseite der Schenkel grün. Mittlere und Hinterbeine grün, die Tarsen bräunlich, die Klauen gelbbraun, stark gekrümmt, die der Mittelbeine unten vor der Spitze mit einem kleinen Zahn, die übrigen einfach. Haftlappen graubraun. Flügel hyalin, mit parabolischer Spitze nicht ausgerandet vor derselben am Hinterrand, an der Wurzel die Vorderen grün. Alle Adern gelbgrün, fein und wenig schwarz behaart. Die 2. (äussere) Queraderreihe parallel dem Hinterrand vollständig 15—16zählig, erste unterbrochen und unregelmässig aus 5 bis 7 häufig paarigen Adern; ganz am Grunde der Sectoraläste eine 3. Reihe angedeutet, gleich neben dem Ursprung der Sectoraläste. Im Hinterflügel 3 fast vollständige Reihen, innerste 4, mittlere 7 und äusserste 11zählig.

| | | |
|---|---|---|
| Körperlänge | 17 | mm. |
| Länge des Prothorax | 2½ | „ |
| „ „ Vorderflügels | 22 | „ |
| „ „ Hinterflügels | 21 | „ |
| Breite des Vorderflügels | 7 | „ |
| „ „ Hinterflügels | 6 | „ |
| Fühler | 3 | „ |

Vaterland Chili. Diese Art ist vielleicht nur das Männchen der folgenden.

## Drepanicus Gayi Bl.

♀ Grün; Fühler braungelb circa 40gliedrig, am Ende sehr fein und dunkler, eine breite undeutliche Bogenlinie vor jedem Fühler, Clypeus, Wangen, Oberlippe und Augenrand gelb. Oberlippe etwas bräunlich. Taster an der Spitze (4. und 5. Glied) gelbbräunlich. Scheitl und Schläfen wie bei der vorigen Art, letztere weniger knotig. Prothorax nach hinten bis zur Querrunzlung wenig und allmälig enger, dann parallel randig einfärbig graugrün ohne gelbe Rückenlinie mit 2 Längsreihen von Körnern vor der Querfurche, die das Vorderende nicht erreichen und solchen Körnchen am Seitenrande und an der Querrunzelung in der ganzen Breite. Meso- und Metathorax mit breiter gelber Rückenstrieme, die hie und da weisslich erscheint. Hinterleib einfarbig. Beine grüngelb, die Vorderschenkel au der Streckseite gelbbräunlich, aussen mit 4 grösseren und mehreren kleineren Zähnen. Innen der Hauptzahn grün, unten mit schwärzlichem Punkt in dem Enddrittl und solcher feiner Spitze. Tarsen gelbbräunlich, ebenso die 2 Schienensporne der Mittel- und Hinterbeine und die Klauen. Diese an allen Beinen einfach, stark gekrümmt, Haftlappen grau. — Flügel fast spitz, der Hinterrand vor der Spitze eingebuchtet, daher die Spitze sichelartig. Vorderflügel grün undurchsichtig, Adern gelb, weiss schmal gesäumt, Hinterflügel hyalin, in der Pterostigmagegend etwas mehr, in der Spenhälfte weniger grünlich getrübt. Beide Queradernreihen vollständig, nach vorne wenig divergirend, die erste 9, die zweite 14zählig, am inneren Ende des Discoidalfeldes oft noch eine 2—4-zählige dritte Reihe angedeutet. Im Hinterflügel dieselbe Vertheilung und Zahl der Treppenadern.

| | |
|---|---|
| Körperlänge | 23mm. |
| Länge des Prothorax | 4 „ |
| „ „ Vorderflügels | 39 „ |
| „ „ Hinterflügels | 37 „ |
| Breite des Vorderflügels | 13 „ |
| „ „ Hinterflügels | 11 „ |
| Fühler | 5 „ |

Vaterland Chile. Kais. Sammlung.

## Drepanicus biseriatus Westw.

Tr. Ent. Soc. London ser. 2, I, 263. 38 taf. 17 f. 7.

Luteâ, verticis linea tenuissima media fusca, lateribus prothoracis brunneis; antennis gracillimis 40articulatis, alarum venis albidis nigro-

**punctatis, cellulis discoidalibus in medio vena transversa in duplici serie divisis.**

**Long. corp. 8 lin. ($16\frac{1}{2}$ mm.) exp. al. ant. lin. 19 (40 mm.) Taf. 17 f. 7. Prothorax $2\frac{1}{2}$ mal so lang als der Kopf, bei den vorigen Arten nur 2mal. Austral. Moreton Bay. Mus. Westw.**



# Bericht über die von Hrn. Dir. Kaup eingesendeten Odonaten.

(Schluss.)

Von

**Friedrich Brauer.**

Vorgelegt in der Sitzung vom 6. Februar 1866.

Ich lege hiemit den Schlussbericht über die von Herrn Director Kaup aus dem Darmstädter Museum eingesendeten Odonaten vor *). Bis auf einige schlecht erhaltene *Agrion*-Arten habe ich alle Stücke bestimmt. Da wir die erfreuliche Aussicht haben, dass sich Selys und Hagen's gediegene Arbeiten bald auch über die eigentliche Gattung *Agrion* ausdehnen dürften, so will ich diesen gewiegten Forschern, denen das reichste Material zur Verfügung steht um so weniger vorgreifen, als obige *Agrion*-Arten nur in einzelnen sehr schlecht erhaltenen Exemplaren vorliegen. Die Gesammtzahl der eingesendeten Arten ist 49 und hievon halte ich, mit Ausnahme der 5 in Frage gestellten Arten, 17 für noch unbeschrieben.

Ich lasse hier die Aufzählung der Arten folgen und füge solche Bemerkungen bei, die mir nothwendig erscheinen, wie z. B. Geschlechtsunterschied und über die Fundorte, wenn hierin Zweifel bestand.

***Pantala flavescens*** Fabr. aus Ceram. Die Art ist in den Tropen sehr verbreitet und kommt auch in Amerika vor.

***Zyxomma petiolatum*** Ramb. Menado. Rambur gibt Bombay als Vaterland an. Die vorliegenden Stücke stimmen mit Rambur's Be-

---

*) Der erste Bericht ist in diesen Verh. 1866 p. 563, der zweite ebend. 1867 p. 1 erschienen.

schreibung des einzigen Männchen's, dem das Hinterleibsende abgebrochen war. — Unter Kaup's Thieren ist nur ein so gut ausgefärbtes Individuum, wie es R. beschreibt, die andern haben hyaline Flügel. Das Abdomen des reifen Mannes ist blau bestäubt und dieses Individuum von Kaup *Libell. pulverulenta* benannt ist 47mm. lang, Flügel 38. Für die andern Exemplare ist der Name *L. Duivenbodei* angenommen, ihre Körperlänge 49, die der Flügel 38 (♀). Beim Mann sind die Genitalien am 2. Ringe sehr klein, nicht vortretend, die Append. anales etwas kürzer als der 9. Ring, die oberen nur etwas länger als der untere, spatelförmig, unterer Anhang herzförmig mit stumpfer Spitze. Scheidenklappe des Weibchens zweilappig, anliegend.

***Z. Tillarga*** Fabr. Diese Libelluline weicht von allen andern so sehr ab, dass sie in der Folge wohl eine Gattung beanspruchen dürfte. Ich stelle sie einstweilen nach Hagen's und Selys Vermuthung (Stett. Ent. Zeit.) zu *Zyxomma*, mit welcher sie die nächste Verwandtschaft zeigt. Die Art ist sehr verbreitet. Kaup's Sammlung besitzt sie aus Celebes. Ich kenne Stücke aus Madras, Madagascar, Mauritius, Taiti, Chile. Ritter v. Frauenfeld beobachtete sie auf der Fregatte Novara auf hoher See.

† ***Tramea Löwii*** nov. sp. Ceram. Da mir keine Type der *Lib. mauriciana* Rbr. vorliegt, so vermag ich nicht zu entscheiden, ob meine Art sicher neu ist. Rambur's Beschreibung passt auf mehrere Arten dieser Gattung. (Siehe diese Abh. 1866, p. 563).

† ***T. Rosenbergi*** nov. sp. Verh. d. k. k. z. b. Ges. 1866 p. 564). Ceram.

***Celithemis Phyllis*** Sulzer. Von Kaup als *Lib. taenioptera* eingesendet. Java.

† ***C. pygmaea*** nov. sp. Neuguinea.

† ***Libellula coronata*** n. sp. (l. c. p. 565). Ceram. (Beim ♂ der Hamulus vorragend dick. Genitalien sonst klein.

† ***L. pectoralis*** nov. sp. (z. bot. Ges. 1867 1) Ceram, Celebes. Vielleicht gelingt es für diese Art und die von mir als *Agrionoptera* beschriebenen Arten ein gemeinsames Gattungsmerkmal aufzufinden. Dem Habitus nach gehören sie zusammen. Ich habe *L. pectoralis* m. aber wegen des am Grunde nicht verdickten Hinterleibes nicht zur neuen Gattung gestellt, auch sind die Hinterflügel breiter. — Bei alten Thieren sind die Flügelspitzen bis zum inneren Pterostigmaende schief gebräunt.

***Agrionoptera insignis*** Rbr. Menado. Es gibt hier mehrere einander sehr ähnlich sehende Arten, die nur durch Vergleich der Typen bestimmt werden können. Ich halte die mir vorliegenden Stücke für die Art, welche ich in den Novara Neuropteren als *insignis* beschrieben habe. — Hagen meint, dass Rambur's Art davon verschieden sein dürfte. Mir ist es unklar, warum diess der Fall sein soll, da Rambur's Be-

schreibung mit meinen Stücken übereinstimmt. Jedenfalls sind weit geringere Unterschiede bei diesen Arten als sie zwischen *Libellula albistyla* Selys und *albicauda* m. existiren, die Hagen, trotzdem ich für ♂ und ♀ die Charactere festgestellt habe und nie in Verlegenheit komme, beide zu erkennen, da *albistyla* stets viel kleiner und plumper erscheint als *albicauda* und ohne blaue Bestäubung auch verschieden gestreift ist, dennoch für Eine Art hält, ja nicht einmal für eine Raçe (!!), während diess doch bestimmt der Fall ist. — Bei sehr reifen Thieren sind bei beiden die Appendices schwarz und nur an der äussersten Spitze weiss. Ich muss annehmen, dass Hagen diese Ansicht niederschrieb, als er meine ausführliche Arbeit noch nicht kannte, sonst würde ich meinen, dass eine seiner neuen mit *albistyla* verwandten Arten, meine *albicauda* und seine fragliche *albicauda* oder *obnixa* s. meine *albistyla* sei. — Ich habe diess hier erwähnt, weil es in der That nicht stets die Genitalien sind, welche die Verschiedenheit der Arten beweisen. Können einmal die Appendices anales bei verschiedenen Arten (*Diplax*) fast gleich sein, so könnte es ein andermal das 2. Abdominalsegment in seinen äusseren Theilen sein. Bei Thieren von so verschiedener geographischer Verbreitung ist es immer gerechtfertigter, eine Artverschiedenheit anzunehmen als bei Thieren gleichen Vaterlandes wie z. B. bei *Agrionoptera*, und das um so mehr, wenn das Aussehen dazu schon bestimmt und dass dieses der Fall ist, geht daraus hervor, weil auch Hagen die *Libellula* neu benannte. Vielleicht gelingt es mir in der Folge die so ähnlichen Arten und Formen der Gattung *Agrionoptera* sicherer zu characterisiren. Bis jetzt muss ich die benannte Art für die Rambur's halten. Davon entfernt sich durch die fast schwarzbraunen Basalstriche im Flügel die 3. Art.

† ***Agrionoptera quatuornotata*** nov. sp. aus Menado von Duivenbode gesammelt.

***Lepthemis Sabina*** Dr. Ceram (schlecht erhalten).

† ***Diplax Cora*** nov. sp. Ceram (l. c. 1867).

***D. trivialis*** Ramb. Neuguinea.

† ***D. thoracantha*** nov. sp. Ceram.

† ***D. denticauda*** nov. sp. Neuguinea.

***Dythemis infernalis*** m. Neuguinea. Ich muss gestehen, dass sich die Art nur gezwungen in diese Gattung unterbringen lässt, denn sie gleicht mehr einer *Erythemis* (Novara Neuropt.)

***Neurothemis palliata*** Ramb. Ceram, Celebes (l. c. 1867).

† ***N. Ramburi*** m. wohl nur Varietät der vorigen Art. Ceram (l. c. 1867).

† ***N. decora*** nov. sp. Amboina (l. c. 1866).

† ***N. Pseudosophronia*** nov. sp. Ceram (l. c. 1867).

***N. elegans*** Guer. Ceram. Neuguinea (l. c. 1867).

† ***N. Diplax*** nov. sp. Ceram (l. c. 1867).

† ***N. innominata*** nov. sp. Ceram (l. c. 1867).

***N. feralis*** Mus. Ber. Menado. Im kais. Museum ist diese Art aus Sumatra.

† ***Perithemis Duivenbodei*** nov. sp. Neuguinea (l. c. 1866).

***Gynacantha subinterrupta*** Rbr. Menado auf Celebes, Neuguinea. Das ♂ stimmt gut mit Rambur's Beschreibung. Das ♀ ist nicht beschrieben. Das mir vorliegende hat an der Warze zwischen den Appendicibus unten 3 starke divergirende Stacheln und stark braune hie und da milchig getrübte Flügel, 22 Antecubitales, 15 Postcubitales. Farben schlecht erhalten, Zeichnung wie beim Manne. Appendices fehlen. 3. Ring stark verengt, Basis (1. und 2.) sehr dickblasig. — Körperlänge 62$^{mm.}$ (ohne Appendices). Vorderflügel 47$^{mm.}$, Breite des Hinterflügels 15$^{mm.}$, Länge des Hinterleibes 46$^{mm.}$ (ohne App.), Pterostigma nur 3$^{mm.}$ Stirne oben mit breiten T-Fleck. Diese Art gibt Rambur aus Java an, Hagen in den Ceylon Neuropteren von dieser Insel.

† ***G. Rosenbergi*** nov. sp. Neuguinea.

***Anax gibbosulus*** Rbr. Celebes. Hagen hat diese Art als *Anax Panybeus* beschrieben (diese Verh. p. 42) und hält sie von der Rambur's aus Neuholland verschieden. Ich glaube, dass Rambur unter den Worten „segmento secundo gibbulo" die Verdickung am Hinterrand des 1. Segmentes verstanden hat, die hier stärker hervortritt, als bei *guttatus*. Ich kenne nur die Form, welche Hagen als *Panybeus* beschrieben hat, die Thiere sind aus derselben Quelle. Bei *guttatus* ist die untere Appendix mehr ausgeschnitten und am Ende schmäler, bei *Panybeus* nur etwas ausgebuchtet und nicht so sehr verschmälert. — Was Rambur unter *Anax gibbosulus* beschrieben hat, ist somit nicht ganz klar.

***Rhinocypha petiolata*** Selys. Ceram. Das kais. Museum besitzt dieselbe Art aus Amboina von Doleschall. Das ♂ ist unbeschrieben. *R. petiolata* De Selys ist, nach der Grösse zu schliessen, nach einem ♀ beschrieben; die mir vorliegenden Stücke sind etwas grösser als Selys angibt. Auch ist aus der Beschreibung nicht ersichtlich, welches Geschlecht bekannt ist. Ich kenne nur 2 Weibchen, wovon eines nicht ausgefärbt und der braune Spitzenfleck im Hinterflügel kaum bemerkbar ist. Die Art ist später von mir in beiden Geschlechtern beschrieben.

***R. tincta*** Ramb. Neuguinea.

***R. fenestrata*** Wied. Selys. Java.

***Euphaea variegata*** Rbr. Java, Amboina.

† ***Neurobasis Kaupi*** n. sp. Celebes. Diese Art ist nicht die auf Java vorkommende Raçe der *chinensis*, sondern von dieser mir gut bekannten Varietät sehr verschieden.

***N. chinensis*** L. Menado.

***Vestalis luctuosa*** De Haan. Amboina.

***Calopteryx splendens*** ♀ Harr. Kaup gibt diese Art als *C. leucostigma* aus Celebes an. Ich glaube, dass diese europäische Art durch ein Versehen unter die Exoten gerathen ist.

***C. virgo*** L. ♂ (? Java; das eben gesagte gilt auch bei dieser Art). Von Kaup als *C. brachyptera* aufgeführt.

***Amphipteryx argyoides*** Selys ohne Vaterland. (Malacca?).

***Lestes fusca*** Vand. L. Diese europäische Art ist bis Afrika verbreitet, das Vorkommen in China wäre möglich.

***Agrion puella*** aut. China. Ich kann die Stücke von den hiesigen nicht unterscheiden.

***Trichocnemis silenta*** Hg. Java ♀.

***T. membranipes*** Hg. ♂♀. Die Genitalien stimmen genau mit der Beschreibung jener der vorigen Art überein, die Maasse passen zu dieser Art. Sollten vielleicht beide nur verschieden grosse Individuen Einer Art sein? Vaterland Sumatra, Moluccen.

***Nososticta sp.*** Ceram schlecht erhalten, das kais. Museum besitzt gut erhaltene Stücke aus Amboina, die ich für eine neue Art halte.

Ausserdem enthält die Sendung noch drei *Agrion*-Arten, die schlecht erhalten sind bei denen China als Vaterland angegeben ist und eine fragliche *Trichocnemis*, die ich nach dem einen Stück nicht zu deuten beschloss.

**Rhinocypha petiolata** Selys (*ustulata* Kaup. in litt. ♂).

(Gruppe *Fenestrata* Wied. Selys).

♂ Nodulus der Flügelbasis näher als dem Pterostigma. Körper schwarz; Neben der Oberlippe und am Mundwinkel ein gelblicher Fleck, über denselben eine hellglänzende Stelle, hinter den Nebenaugen und an der Hinterseite der Augen je ein kleiner runder gelber Punkt; Unterlippe gelb, die Endspitzen schwärzlich. Prothorax schwarz an den Seiten und vorne ein gelber Fleck, der Lappen schwarz mit feiner mittlerer gelber Längslinie, halbkreisförmig. Thorax vorne schwarz mit feiner gelber Schulterlinie, die im oberen Drittel verlischt, Brustseiten blau, unter den Vorderflügeln und von da hinter der 1. Seitennaht oben breit, unten schmal, d. i. schief schwarz, dort mit einem feinen gelben Strich oben und einem kleinen gelben Punkt darunter, diese letzteren zuweilen undeutlich. Die Naht vor der Wurzel des Hinterflügels oben durch einen dreieckigen schwarzen nach unten zu spitzen Fleck ausgezeichnet. Unterseite der Brust schwarz, hinter der Basis der Hinterhüften drei blaue Flecke; Beine schwarz, Hüften und Trochanteren blau, Schienen dunkelblau mit schwarzen Ringen. Mesothoracalwinkel kurz. Hinterleib schwarz, 1.—5. Ring an der Seite breit blau, 6.—9. dessgleichen, aber die Hinterränder schwarz, u. z. an den hinteren Segmenten sehr breit, so dass

nur am Vorderrand die blaue Farbe die ganze Breite der Seiten einnimmt, nach hinten zu aber von oben durch die schwarze Farbe verdrängt wird und am 9. Ring nur die vordere Hälfte als halbovaler Fleck einnimmt. Hinterleib oben schwarz, blau schillernd, 1. Ring am Hinterrande gelb gesäumt, 3.—7. in der Mitte des Vorderrandes mit 2 kleinen dreieckigen gelben oder zuweilen grell rothen Punkten. Anhänge einwärts gebogen, an der Spitze etwas behaart, schwarz, die unteren $^1/_3$ so lang als die oberen.

Flügel sehr blass grünlichgelb hyalin, im Vorderflügel das Spitzenviertel, im Hinterflügel etwas mehr als das Drittel rauchbraun, diese Farbe im Vorderflügel vor dem Pterostigma (c. eine Pterostigmalänge früher) beginnend und schief abgegrenzt von vorn und innen nach hinten und aussen, in der vorderen Hälfte dunkler; im Hinterflügel beginnt sie 2 Pterostigmalängen vor diesem selbst, ist dunkler und quer, kaum nach innen convex abgeschnitten. Pterostigma über 3—4 Zellen verlaufend, schwarzbraun. Im Viereck 2 Queradern, 11 Antecubital-, 26 Postcubitalqueradern. Der braune Fleck unten wenig metallisch.

| | |
|---|---|
| Körperlänge | $29^1/_2$ mm. |
| Länge des Hinterleibes incl. Append. | $20^1/_2$ „ |
| Hinterschienen | $4^1/_4$ „ |
| Länge der Vorderflügel | $26^1/_2$ „ |
| „ „ Hinterflügel | 26 „ |
| Breite des Vorderflügels | $4^1/_2$ „ |
| „ „ Hinterflügels | $4^2/_3$ „ |
| „ „ Kopfes | $4^2/_3$ „ |
| Länge des Pterostigma | $2^1/_2$ „ |

♀ Kopf schwarz, innerer Augenrand, Mundwinkel, 1. und 2. Fühlerglied, 2 Punkte hinter den Ocellen und am Hinterkopfe gelb. Unterlippe gelb mit schwarzer Spitze. Prothorax an der Seite gelb gefleckt, der Endlappen schwarz, am Hinterrande ganz. Mesothorax vorne erzgrün, fast schwarz, Brustseiten schwarz mit gerader breiter gelber Längsstrieme, die an den Mittelhüften beginnt und unter der Wurzel der Hinterflügel an deren Hinterrand endigt. Die Naht unter dem Vorderrand der Vorderflügel oben fein gelb. Unterseite des Thorax schwarz, Basis der Hüften, und 3 im Dreieck gestellte Flecke hinter dem 3. Paare an der Hinterbrust gelb. Beine schwarz, Trochanteren und ein Theil der Hüften gelb. Hinterleib cylindrisch, 8. Ring kleiner und kürzer als der 9. und 7., vorne verengt, hinten breiter als die genannten Ringe. Oberseite des Abdomens schwarz mit erzgrünem Schiller, 2.—6. Ring mit sehr feiner gelber Rückenlinie. Erster Ring an der Seite mit gelber Längsstrieme, 2.—7. an der Seite am Vorderrande gelb, an diese Querlinie schliesst sich oben (gerade als Grenze gegen die Rückenseite) eine gelbe Längslinie an, die am 2.—4. Ring vor dem Hinterrande unterbrochen ist

und auf die dann ein eben solcher Punkt folgt, am 5. Ring ist sie sehr kurz, der Punkt am Hinterrande wird sehr klein, am 6. fehlen diese Zeichnungen. Am unteren Seitenrande des 2.—7. Ringes eine den Vorder- und Hinterrand nicht erreichende gelbe Längslinie. Die 3 letzten Ringe einfärbig schwarz, erzgrün glänzend, nur am 8. der Hinterrand und die Rückenkante gelbbräunlich. Anhänge schwarz, doppelt so lang der letzte Ring, fast gerade, mit wenig einwärts gebogener feiner Spitze. Legescheide bis zur Hälfte dieser Anhänge vorstehend.

Flügel sehr blass grünlichgelb hyalin. Die hinteren $1^1/_2$ Pterostigma-Längen vor dem Pterostigma bis zu dessen Ende braun, ausserhalb desselben die Spitze aller 4 Flügel weiss, die Adern aber schwarz, im durchfallenden Lichte deutlich zu sehen, bei jüngeren Thieren fehlt die braune Binde. Die Flügel sind hyalin mit weissen Spitzen (transparens Kaup.). 9—10 Antecubital-, 23—24 Postcubitalqueradern, im Viereck 1 (Vorderflügel) oder 1—2 (Hinterflügel) Queradern. Pterostigma gross 4—5 Zellen übersetzend, schwarzbraun, im Vorderflügel vor dem äussern Ende, im Hinterflügel in den äussern beiden Dritteln weiss, die äussere Randader innen wieder etwas braun beraucht.

| | ♀ | |
|---|---|---|
| Körperlänge | 26 | mm. |
| Länge des Hinterleibes incl. App. | 18 | „ |
| (Nach Selys 15 ohne Append.) | | |
| Append. an. sup. | 1 | „ |
| Hinterschienen | $4^1/_2$ | „ |
| Länge des Vorderflügels | $25^1/_2$ | „ |
| „ „ Hinterflügels | 25 | „ |
| (Nach Selys $20^1/_2$ mm.) | | |
| Breite des Vorderflügels | $4^1/_4$ | „ |
| „ „ Hinterflügels | $4^2/_3$ | „ |
| „ „ Kopfes | $4^1/_2$ | „ |
| Länge des Pterostigma | $2^1/_2$ | „ |

Vaterland: Ceram. — Im kais. Museum aus Amboina. Die letzteren Exemplare sind kleiner und haben 15mm. Abdominal- und 22mm. Flügellänge.

Die Art steht zwischen der Gruppe der *fenestrata* Wied. und *heterostigma* Rbr.

### **Neurobasis Kaupi** mihi.

♂ Metallisch blau, Fühler schwarz, erstes Glied braun, Mundwinkel gelblich, Oberlippe schwarz, am fixen Rande jederseits gelb. Unterlippe braunschwarz mit gelben Rändern, die Seitenlappen aussen gelb. Prothorax in der Mitte oben mit zwei blasigen Höckern, die durch ein kleines mittleres Grübchen getrennt werden. Hinterlappen ganz, halbkreisförmig.

Mesothorax und Metathorax von der Gesammtfarbe mit schiefer metallisch grüner Schulterlinie und an den Brustseiten zwischen den Flügeln mit solcher Seitenlinie. Beine ganz schwarz, dünn. Hinterleib von der Gesammtfarbe, an den Segmenteinschnitten etwas grün metallisch. 2. Ring oben am Grunde mit 2 gelben Flecken. Genitalien am 2. Ring vorstehend, aus einem vorderen in zwei spitz dreieckige Theile gespaltenen und hinteren rundlichen Stücke bestehend. Die 2 letzten Ringe fehlend. Flügel breit, an der Spitze fast kreisförmig, die vorderen schmäler, blass schmutziggrünlich hyalin, an der äussersten Wurzel bräunlich, ohne Pterostigma, die hinteren ausser der Mitte sehr breit, an der Wurzel bräunlich gegittert hyalin, besonders in der Basalzelle und längs des Vorderrandes, dann bis zum äussersten Drittel schön und fast opak indigoblau und braun schillernd, das Spitzendrittel in gewisser Richtung dunkelbraun hyalin, oder schwarzblau und dann dunkler als die vorherige Partie; Flügelspitze wieder heller blau schillernd gesäumt. Flügeladern in beiden Flügeln schwarz, die Randadern blau. Sector subnodalis und medius nur undeutlich gegabelt, die Gabeln entspringen gebrochen und entsprechen den eingeschalteten Sectoren, besonders beim Sect. medius. Nodulus etwas beraucht; 38 Antecubital-, 64 Postcubitalqueradern; in der Basalzelle 7 Queradern, im Viereck 12—13 Queradern. Der Sector subnodalis entspringt 5—6 Antecubitalqueradern vor dem Nodulus, also ein bedeutendes Stück früher. Die äusserste Spitze der Vorderflügel etwas gebräunt.

♀ Grün metallisch, Kopf schlecht erhalten, grün, Thorax an der ganzen Unterseite blassgelb, die Schulter- und beiden schiefen Seitennähte an der Brustseite ziemlich breit blassgelb gesäumt. Zwischenflügelraum blassbraun an jeder Flügelwurzel ein metallisch grüner Punkt. Beine fehlen. Hinterleib oben von der Gesammtfarbe mit feiner gelber Längsmittellinie; die Segmente am Vorderrande fein gelb, am Hinterrande breiter schwarz gesäumt. Seiten gelb, Unterrand derselben braun, gezähnt. Die 3 letzten Ringe fehlen. Flügel breit, bräunlichgelb hyalin, Costa grün metallisch, Hinterrandader schwarz, alle übrigen Adern gelb, nur die Mediana im Basalviertel und die Subcosta schwarzbraun. Der Sector subnodalis entspringt nur 2—3 Queradern vor dem Nodulus aber immer viel früher als die schiefe von Nodulus kommende Querader. Im linken Hinterflügel allein ist der Sector medius am Ende gegabelt. Falsches Pterostigma gänzlich fehlend. 34 Antecubital-, 68 Postcubital-Queradern, beide Partien häufig gegabelt und genetzt. In der Basalzelle 5—7, im Viereck 11—12 Queradern.

Sector nodalis in beiden Geschlechtern im Hinterflügel in der Flügelmitte nach hinten gebogen, geschwungen.

Die auffallend breiten Flügel mit gerundeten Spitzen, die Grösse und die unvollkommen gegabelten Längsadern (subnodalis und S. medius)

sowie der Ursprung des Sect. subnodalis weit vor der schiefen Querader des Nodulus unterscheiden die Art leicht von *N. chinensis*. Auch ist das Männchen viel prächtiger gefärbt.

| | ♂ | | ♀ | |
|---|---|---|---|---|
| Körperlänge (ergänzt) . . . . . . . . . . . | 58 | mm. | 55 | mm. |
| Hinterleib bis zum 8. Ring incl. . . . . . . | 44 | „ | bis 7. incl. 39 | |
| Länge der Mittelschienen . . . . . . . . . . | 9 | „ | | |
| „ des Vorderflügels . . . . . . . . . . | 38 | „ | 41¼ | mm. |
| „ „ Hinterflügels . . . . . . . . . . | 36 | „ | 40 | „ |
| Breite des Vorderflügels . . . . . . . . . | 10½ | „ | 12 | „ |
| „ „ Hinterflügels . . . . . . . . . . | 13 | „ | 13 | „ |
| Länge vom Grunde zum Nodulus Vorderfl. | 16 | „ | 17 | „ |
| Breite des Kopfes . . . . . . . . . . . . . | 6 | „ | 6 | „ |

Vaterland: Celebes.

## Gynacantha Rosenbergi Kaup.

♂ Olivenbraun; Kopf gross, die Augen sehr gewölbt, ihre Naht zweimal so lang als der Stirnvorsprung, haarfein kielartig erhoben, Stirne oben mit einem schwarzbraunen T-förmigen Fleck, daselbst am Vorderrand punktirt, rauch; vorne einfärbig, stark punktirt und die Eindrücke unter der Quernaht tief, die Mitte breit gekielt dadurch.

Oberlippe einfarbig braun; Scheitelblase klein, oben gerade abgestutzt in der Mitte mit einem Grübchen, an der Hinterseite schwarz. Fühler braun. Hinterhauptsdreieck klein oben braun. Hinterhaupt grüngelb, oben am Augenrand breit schwarz gesäumt, diese Farbe ist in der Mitte am breitesten und reicht seitlich stark verschmälert bis über die kleine Schläfen-Ausbuchtung, so dass die seitlichen Zehnteln von ihr nicht mehr erreicht werden. Behaarung an der Stirne oben, an der Scheitelblase und dem Hinterhauptsdreieck ziemlich lang aber spärlich, schwarz. Thorax von der Gesammtfarbe, unten heller, überall blass behaart. Unter der Wurzel der Flügel an den Brustseiten eine wulstige durch eine seichte Querfurche getheilte Erhöhung. Beine rothbraun, Klauen und Dornen schwarzbraun.

Hinterleib lang, cylindrisch, vorne ziemlich dick, am 3. Ringe nur um ⅓ seines Vorderrandes verengt, die letzten 5 Ringe allmälig sehr dünn werdend. 1. Ring wenig breiter als der 3., kurz, oben dicht und fein braun behaart, dunkler als unten, der Hinterrand schmal schwarzbraun, leistenartig, runzlig. 2. Ring nicht dicker als der 3., hinten schwarzbraun, eine feine Mittellängslinie, 2 grosse dreieckige Flecke (1 jederseits) am Vorderrand, eine Querbinde am Hinterrand und zwei mittlere Querstriche gelb; 3., 4. und 5. Ring schwarzbraun mit ein Paar schmaler gelber Flecke am Vorder- und Hinterrand und 1 Paar feinen dreieckigen Querstrichen in der Querleiste in der Mitte, 6., 7. und 8. mit

Ausnahme der Flecke am Hinterrande ebenso gezeichnet, die vorderen Flecke sehr klein und nur einen schmalen Saum bildend. 9. und 10. Ring ohne Zeichnung, schwarzbraun. Seiten des Hinterleibes braun, am 3.—8. Ring der Vorderrand als Fortsetzung des obern Fleckes gelb und hinter der mittleren Querleiste ein kleiner gelber Punkt. Unterseite braun. Oehrchen am 2. Ringe gross, schief angesetzt, halbkreisförmig, am freien Rande hinten am Grunde etwas ausgebuchtet und längs des ganzen Randes mit 5—6 starken einwärts gekrümmten sägeartig gestellten Zähnen bewaffnet. Farbe rothbraun, der Rand und die Zähne schwarzbraun. — 10. Ring oben in der hinteren Hälfte längs der Mitte gekielt, neben dem Kiel jederseits grubig eingedrückt, in der Mitte des Hinterrandes hinter dem Kiel stumpf vorgezogen und in der Mitte durch ein Grübchen schwach ausgerandet. Der Kiel erreicht nicht den Rand. Obere Anhänge so lang als der 8. und 9. Ring zusammengenommen, schwarzbraun, gerade, bis zum letzten Drittel fast gleichbreit, dann allmälig wenig verdickt, die Spitze etwas ab- und einwärts gebogen, der Innenrand dick und stumpf, abgerundet, der Aussenrand in eine sehr kurze aber dicke Spitze endend. Längs der ganzen Ober- und Unterseite eine Rinne, die Fläche punktirt, der Aussenrand sehr kurz und fein, der Innenrand vom 2. Drittel an bis vor die verdickte Spitze zottig und lang fein schwarz behaart. Unterer Anhang $^1/_3$ so lang als die oberen, rothbraun am Ende dunkler, schmal, cylindrisch, am Grunde etwas dicker, an der Spitze etwas aufwärtsgebogen, diese selbst durch eine kleine Furche in 2 rundliche Knötchen getheilt. Flügel blass schmutzig grünlichgelb hyalin, am Grunde mehr grünlich, am Spitzenrande mehr bräunlich. Geäder nicht sehr dicht. Analwinkel der Hinterflügel fast ein rechter. 26—28 Antecubital-, 19—20 Postcubitalqueradern, beide Partien meist blass beraucht. Feld zwischen Sector principalis und Nodalis in der Mitte stark erweitert und dort mit 2 Zellreihen.

Sector subnodalis 2—3 Antecubitalen vor dem Pterostigma gegabelt, im Discoidalfeld in der Mitte 3—4 Zellreihen, im Dreieck 4—5 Queradern, die ersten oft unter sich und mit der Basis verbunden. Hinter der Mittelzelle im Vorderflügel 2 Zellreihen. Basalzelle leer; Mittelzelle 7—8 Queradern. Flügeladern schwarz, die Vorderrandader braun. Nodulus dem Pterostigma um den dritten Theil des Antecubitalraumes näher gerückt als der Flügelbasis. Membranula sehr klein grauweiss, nur bis zum triangulum anale reichend.

Pterostigma mässig gross, im Vorderflügel über 5, im Hinterflügel kleiner über 4 Zellen stehend, dunkel gelbbraun, schwarz eingefasst.

Körperlänge incl. append. . . . . . . . . . . . 78—80mm.
Länge des Hinterleibes ohne App. . . . . . . . . . 50 „
„ der oberen Anhänge . . . . . . . . . . . . 9 „
„ des unteren Anhanges . . . . . . . . . . . 3 „

| | | |
|---|---|---|
| Länge des Vorderflügels | . . . . . . . . . . . . . . | 50mm. |
| „ „ Hinterflügels | . . . . . . . . . . . . . . | 50 „ |
| Breite des Vorderflügels am Nodulus | . . . . . . . | 10 „ |
| „ „ Hinterflügels | . . . . . . . . . . . . . . | 14 „ |
| Länge des Pterostigma im Vorderflügel | . . . . . | 5 „ |
| „ „ „ „ Hinterflügel | . . . . . . | 4 „ |
| Breite des Kopfes | . . . . . . . . . . . . . . . . | $10^1/_4$mm. |
| Länge „ „ | . . . . . . . . . . . . . . . . . | $7^1/_4$ „ |

Vaterland: Neuguinea Kaup.

### **Celithemis pygmaea** nov. sp.

Schwarz, metallisch grünglänzend; die Quernaht der Stirne und das Feld über der Oberlippe braun, erstere an den Seitenenden am Augenrande etwas erweitert. Stirne oben durch eine Längsfurche getheilt rundlich 2höckerig, punktirt. Scheitelblase oben fast gerade, kaum zweispitzig, Hinterhauptsdreieck flach vortretend. Hinterhaupt schwarz. Stirne, Scheitelblase und Hinterhauptsdreieck dicht schwarz behaart. Thorax ungefleckt erzgrün, Beine zart schwarz; Hinterleib schwarz, am Grunde etwas dicker, am 5. Ring etwas eingezogen, die folgenden etwas spindelförmig erweitert.

Rückengräte am 10. Ringe gelblich. Appendices anales sup. schwarz, so lang als der 8. Ring, von der Form wie bei *Diplax*, doch unten ausserhalb der Mitte nicht viel dicker und vom 2. Drittel an bis zur breitesten Stelle mit einer Reihe von 6 kleinen allmälig enger stehenden Zähnen besetzt. Unterer Appendix $^1/_3$ kürzer, herzförmig aufgebogen. Genitalien am 2. Ring nicht oder kaum (als kleine Knötchen) vortretend. Alle Segmente sind scharf und stufig abgesetzt. Flügel breit, besonders die Hinterflügel bis zum 5. Ring (incl.) reichend, — dunkelbraun hyalin, nur an der äussersten Spitze wenige Zellen zwischen Costa und Mediana hyalin, durchgehend schön stahlblau schillernd, an der Unterseite heller glänzend und prachtvoll gelb und Carminroth schillernd.

9 Antecubitales, 8 Postcubitales, Sector principalis hinter der Mitte des Pterostigma gegabelt, zwischen ihm und Mediana nach Abgang des Sector subnodalis vor dem Nodulus keine Querader, Sector nodalis und subnodalis nicht wellig, im Discoidalfeld 4—5 Zellreihen, Dreieck weit, die vordere Seite fast $^2/_3$ der inneren betragend, darinnen eine Quer- oder Dreifussader. Innerer Winkel ein rechter. In der Mittelzelle Eine Querader. Sector trianguli sup. leicht geschwungen, vor dem Ende in Zellen gelöst oder bald ausserhalb der Nodalebene mündend. Inneres Dreieck mit einer Dreifussader, hinter der Mittelzelle 3 Zellreihen. Hinterflügel am Grunde mit vielen langgezogenen Zellen. Membranula schwarzgrau, ziemlich lang, Pterostigma vor $1^1/_2$ Zellen, dunkelbraun. Alle Flügeladern schwarz.

| | | |
|---|---|---|
| Körperlänge mit App. | 25 | mm. |
| Länge des Hinterleibes mit App. | $15^1/_2$ | „ |
| „ „ Vorderflügels | 24 | „ |
| „ „ Hinterflügels | 23 | „ |
| Breite des Vorderflügels | 6 | „ |
| „ „ Hinterflügels | 9 | „ |
| Länge des Pterostigma | 2 | „ |

Vaterland: Neuguinea.

Diese Art gleicht fast einer *Diastatops tincta*, hat aber die Augen ein beträchtliches Stück verbunden und die Costa im Antecubitalraum nicht eingebuchtet. Sie ist von den bekannten *Celithemis*-Arten so verschieden, dass sie wohl in der Folge eine eigene Gattung bilden dürfte. Leider ist der Prothorax bei dem einzigen Stücke nicht gut erhalten.

## Agrionoptera quatuornotata.

(Vergleiche *Ag. insignis* Rbr. Novara Neuropt. Brauer p. 101.)

Farbe und Zeichnung ähnlich den bekannten Arten; Stirne oben jederseits mit einer kräftigen kurzen Spitze, die so stark ist als die Theilungsspitzen der Scheitelblase. (Bei *insignis* viel kleiner). Schwarze Strieme an der Unterlippe so breit als die gelben Seiten (bei *insignis* viel schmäler). Stirne metallisch grün oben (meist blau bei *insignis*), Thorax metallisch schwarzgrün, vorne neben der Mittelkante zwei nicht bis zum Sinus interalaris reichende Linien, jederseits ein Punkt vor der Schulternaht oben und ein grosser Fleck unten gelb, der untere Fleck nicht durch einen schmalen Streif nach oben bis zu dem Punkte verlängert (diess bei der genannten Art), zwischen beiden nur ein Punkt gelb. An den Brustseiten hinter der 1. Naht oben und unten ein gelber Punkt, vor dem Stigma eine schiefe, in der Mitte erweiterte geschwungene gelbe Strieme, die von den Hüften bis zu den Flügeln reicht. hinter derselben zwei gelbe Flecke, der untere schmäler und von der vor ihm gelegenen gelben Strieme durch eine seiner Breite gleiche Strieme der Grundfarbe getrennt. Ueber dem Grunde der Hinterhüften ein gelber Fleck. (Bei *insignis* ist der gelbe Fleck unter dem Stigma breiter und die schwarze Grundfarbe, die ihn von der Strieme trennt schmäler als er selbst in der unteren Hälfte, die gelbe Farbe ausgedehnter und alle Flecke breiter). Unter der Wurzel der Hinterflügel eine gelbe Strieme in der oberen Hälfte und eine ganze schiefe breite solche Strieme am Hinterrand des Metathorax. Brust hinter den Beinen mit breitem gelben queren Halbmondfleck. Hinterleib roth, erster Ring oben schwarz, nur der leistenartige Hinterrand ganz in der Mitte gelb, die Seiten breit gelb. 2. Ring vor der Quernaht schwarzbraun, diese schwarz. (Bei *insignis* beide in der Mitte roth und nur seitlich dunkler, die Naht

roth). 1. und 2. Ring stark blasig verdickt, am Hinterrand des 2. eine seitlich dornartig vorspringende Gräte von brauner Farbe; der 3. Ring dadurch scharf abgesetzt, nach hinten verdünnt, der Hinterrand kaum mehr als 1/3 der Breite des Vorderrandes betragend (bei *insignis* die Hälfte). Der Hinterleib vom 3. Ringe an wieder aber unbedeutend breiter, 3seitig, die 3 letzten Ringe schwarz, nur der Vorderrand des 8. röthlich. Appendices schwarz, wie bei *insignis*.

Vor der verdickten Stelle an der Unterseite zuerst 3 ganz kleine stumpfe, dann 2 grössere etwas weiter getrennte Zähne. Hinterleib an der Unterseite braunroth, die Quer- und Längskanten und die Mittelrinne schwarzbraun. Unterer Anhang wie bei *insignis*.

Genitalien am 2. Ring stark vortretend, erster Theil klein rundlich mit einem feinen Haarbüschel, Hamulus stark vortretend ein fast winklig gekrümmter Haken, dritter Theil rundlich niedriger als der Hamulus. (Bei *insignis* tritt der Hamulus nur wenig mit der Spitze vor und der 3. Theil ist hinten höher als dieser vortretend; alle Theile im Ganzen weniger vortretend). Flügel hyalin, schmal, ganz am Grunde gelblich, am Grunde der Area subcostalis, und der Mittelzelle ein gallbrauner Fleck, im Hinterflügel auch ein solcher Punkt am Grunde des Costalfeldes. Vordere Seite des Dreiecks 2 1/3mal in der inneren enthalten. 14 Antecubitales, 13 Postcubitales. Pterostigma dunkel rothbraun fast schwarz, ziemlich gross; zwischen Sector principalis und Mediana nach Abgang des Sector subnodalis nur eine (bei *insignis* 2—3) Queradern. Hinterrandader mit der letzten Längsader am Grunde einen Winkel von 60° bildend. Membranula sehr klein schwarzgrau. Alles übrige namentlich die Farbe des Kopfes und die Beine wie bei *insignis*.

| | | |
|---|---|---|
| Körperlänge | 43 | mm. |
| Länge des Vorderflügels | 34 1/2 | „ |
| „ „ Hinterleibes | 29 | „ |
| „ „ Pterostigma | 4 | „ |
| Breite der Hinterflügel am Nodulus | 7 3/4 | „ |

Vaterland: Menado von Duivenbode.

## **Diplax thoracantha** nov. sp.

Schwarz, gelb gefleckt, im reifen Zustande mit Ausnahme des Kopfes blau bestäubt. Stirne sehr abschüssig und durch eine Längsfurche oben stark zweihöckerig über der Naht schön blau metallisch, punktirt, über der Quernaht nur jederseits am Augenrande ein gelber Fleck, unter der Naht gelb in der Mitte 2 kleine schwarze Punkte; Oberlippe gelb, am freien Rande in der Mitte schwarz, Unterlippe gelb, der innere Rand der Seitenlappen und der Vorderrand des Mittellappens schmal schwarz. Scheitelblase oben gerundet nicht zweispitzig, blau metallisch.

Hinterhauptsdreieck blau oder schwarz, hinter demselben zwei schwielige gelbe Flecke, durch eine schwarze Mittelfurche getrennt. Hinterhaupt sonst glänzend schwarz. Prothorax schwarzbraun, auf der Verbindungshaut 4 gelbe Punkte, der Vorderrand des Pronotum breit gelb, der Hinterlappen aufrecht, in der Mitte mit einer Längsfurche und am freien Rande in der Mitte durch eine Einziehung in 2 Lappen getheilt, stumpf herzförmig, blass und fein gewimpert, auf der Fläche jederseits ein gelber Punkt.

Thorax oben schwarzbraun, vorne mit einer spindelförmigen gelben Schulterlinie, die nicht bis ganz hinaufreicht, Brustseiten mit 3 schiefen etwas geschwungenen Seitenstriemen, deren mittlere oben unterbrochen ist. Unterseite des Thorax vorne und die Hüften gelblich, hinter den Beinen bis zur Quernaht braun, nur die Mittelnaht gelb, hinter der Naht gelbbraun mit brauner Querlinie. Gerade an den Enden der Y-förmigen Naht jederseits ein starker, langer, mit der Spitze nach unten und etwas nach vorne stehender gelber an der Spitze schwärzlicher Dorn. Beine schwarz, die Trochanteren gelb gesäumt und die äusserste Schenkelbasis braun. Hinterleib dreiseitig, schmal, am Grunde nicht auffallend dicker. Oberseite schwarzbraun, erster Ring gelblich grau, zweiter hinter der Quergräte, dritter am Vorderrand breit graugelb, 4.—7. mit 2 länglichen gelben Flecken auf der Mitte (1 jederseits), die letzten Ringe schwarz. Unterseite gelb, der Seitenrand rauchig schwarzbraun. Genitalien am 2. Ringe gross, sehr weit vortretend. Erstes Stück senkrecht hinabstehend, so lang als der halbe senkrechte Durchmesser des 1. Ringes, breit, am freien Rande ausgeschnitten in zwei stumpfe Enden getheilt. Hamulus noch $^1/_3$ weiter vortretend, fast gerade, erst an der Spitze im Bogen nach hinten und aussen gerichtet, zwischen beiden Haken jederseits eine schmale elliptische Lamelle hinten vortretend, die bis zur Krümmung des Hamulus reicht. 3. Theil klein als Knötchen vortretend niedrig, behaart. Appendices schwarz, fast so lang als die 2 letzten Ringe, wie bei anderen *Diplax*-Arten, an der verdickten Stelle unten 2 ziemlich starke Zähne, der vordere kleiner, Behaarung blass, sehr fein. Unterer Appendix $^1/_3$ kürzer, breit herzförmig, sattelförmig aufgebogen, an der Spitze nur durch eine sehr kleine Furche oben etwas zweihöckerig. Flügel ziemlich weitmaschig, vollkommen ungefärbt, glashell, schwarz geadert. Hinterflügel am Grunde schmal, gerundet, nur bis zum Vorderrand des 3. Ringes reichend, dann nicht viel breiter als die vorderen. 9 Antecubitales, 6 Postcubitales, bis zur Mitte des Discoidalfedes 2, dann 3 Reihen Zellen. Dreieck weit, die vordere Seite $^2/_3$ der inneren messend, — ohne Querader, Sector nodalis und subnodalis nicht wellig, Sector trianguli superior wenig gebogen, in der Ebene des Nodulus endend.

Pterostigma gelbbraun, am Vorderrand dunkler. Vorder- und

Hinterrandader verdickt. Sector principalis etwas (1/3) nach aussen vom inneren Ende des Pterostigma getheilt.

Membranula klein, weiss, am Rande breit grau. Stirne vorne schwarz behaart, Hinterhaupt und Thorax weiss behaart. Zwischen Sector principalis und mediana nach Abgang des subnodalis keine Querader.

| | | |
|---|---|---|
| Körperlänge mit Append. | 30 | mm. |
| Länge des Hinterleibes | 19 | „ |
| „ „ Vorderflügels | 26 | „ |
| „ „ Hinterflügels | 25 | „ |
| Breite des „ | 7 | „ |
| „ „ Kopfes | 5 | „ |
| Länge des Pterostigma | 2 1/3 | „ |

Vaterland Ceram, Coll. Kaup. — Es kommt eine ähnliche Bewaffnung des Thorax nur bei *Nannophya Phryne* Perty und *Diplax bispina* Hagen vor. Letztere Art kommt nach Hagen (Stett. Zeit. 1867 p. 91) in Morotai und Nord-Halmaheira vor, ist aber nirgends beschrieben. Es wäre möglich, dass sie mit meiner Art zusammenfällt. Immerhin wird es leichter sein, diesen Namen nach meiner Beschreibung zu ändern, als für mich nach dem Namen die Bestimmung meiner Thiere durchzuführen.

## **Diplax denticauda** nov. sp.

Schwarzbraun, im reifen Zustande blau bestaubt, Kopf gelb, Stirne sehr abschüssig, mit einer Längsfurche oben, zweihöckerig, und daselbst grün metallisch, punktirt, vorne über der Naht in der Mitte schmal, an der Seite breit gelb, unter der Naht bis zur Oberlippe gelb. Scheitelblase rundlich oben nicht getheilt, schön metallisch gelb und roth glänzend, punktirt. Oberlippe gelb, in der Mitte ein breiter schwarzer Fleck, der den fixen Rand nicht erreicht, mit dem schwarzen freien Rand aber verbunden ist, Unterlippe gelb, der innere Rand der Seitenlappen und ein Fleck am Vorderrand des Mittellappens (Unterlippe) schwarz. Hinterhauptsdreieck grün metallisch, hinter demselben ein durch eine Furche getheilter schwieliger gelber Fleck, Hinterhaupt sonst schwarz, glänzend. Prothorax schlecht erhalten, der Hinterlappen aufrecht, am freien Rande kaum ausgeschnitten fast viereckig, gewimpert. Thorax schwarzbraun ungefleckt (vielleicht durch Vertrocknen verfärbt) blau bestaubt. Unten hinter den Beinen die Nähte gelblich, unbewehrt. Beine schwarz, Hüften und Trochanteren gelb.

Hinterleib dreiseitig, am Grunde wenig dicker und allmälig aber nicht beträchtlich dünner werdend, braun, die Gräten schwarz, durchgehends blau bestaubt. Die mittlere Längsgräte am letzten Ringe gelb. Unterseite braun, der Seitenrand verwaschen schwarzbraun. Appendices sup. schwarz, so lang als die 2 letzten Ringe, wie bei andern *Diplax*-Arten geformt, ausserhalb der Mitte, an der verdickten Stelle unten ein

kurzer zahnartiger breiter Fortsatz, der am unteren Rande 4 Zähne trägt, von denen die 2 ersten grösser und getrennter sind, die 2 letzten dicht beisammen stehen. Die gezähnte Stelle der Anhänge ist in diesem Falle vorgezogen und dadurch wie auf einem Fortsatz stehend. Unterer Appendix fehlt dem Exemplar. Genitalien am 2. Ringe sehr wenig vortretend, 3 niedrige flach rundliche Erhöhungen vorstellend, die mittlere in der Mitte etwas getheilt und der Hamulus nur mit einer sehr kleinen, erst bei starker Vergrösserung bemerkbaren Spitze vortretend. Erster Theil etwas fein behaart, Flügel ungefleckt, vollkommen glashell, die hinteren am Grunde bis zum vorderen Viertel des 4. Ringes reichend, 6 Antecubitales, 5 Postcubitales, in der inneren Hälfte des Discoidalfeldes 2, in der äusseren 3, am Rande 4 Zellreihen.

Dreieck, weit, leer, die vordere Seite $^1/_2$ so lang als die innere. Sector nodalis etwas wellig, Sector trianguli sup. wenig gebogen, kaum ausserhalb des Nodulus endend. Inneres Dreieck leer, gross.

Zwischen Sector principalis und Mediana nach Abgang des Subnodalis keine Querader vor dem Nodulus und die Querader vorher von dem Abgang des subnodalis vom principalis nach einwärts gerückt.

Flügeladern alle schwarz, nur die Costa ganz am Grunde vorne braungelb. Pterostigma gelb, vorne schwarzbraun und die Randadern schwarz, verdickt. Sector principalis hinter dessen innerem Ende getheilt. Membranula sehr klein grauweiss.

| | |
|---|---|
| Körperlänge mit App. | 29mm. |
| Länge des Hinterleibes | 17 „ |
| „ „ Vorderflügels | 25 „ |
| „ „ Hinterflügels | 24 „ |
| Breite des „ | 8 „ |
| Breite des Kopfes | 5 „ |
| Länge des Pterostigma | 2 „ |

Vaterland: Neuguinea. Coll. Kaup.

# Zweiter Bericht

über die

# von der Weltumseglungsreise der k. Fregatte Novara mitgebrachten Dipteren

Von

**Dr. J. R. Schiner.**

Vorgelegt in der Sitzung vom 6. Februar 1867.

---

## Sectio I. Diptera orthorhapha (Continuatio).

### Divisio: 2. Brachycera.

#### *A. Cyclocera* und *Orthocera* (partim).

Seit meinem letzten Vortrage (Sitzung vom 7. November 1866) ist die Bearbeitung des mir vorliegenden Materiales sehr wesentlich vorgeschritten. Ich habe mittlerweile die Familien der *Stratiomydae*, *Xylophagidae*, *Coenomyidae*, *Acanthomeridae*, *Tabanidae*, *Nemestrinidae*, *Bombylidae*, *Acroceridae*, *Therevidae* und *Midasidae* vollständig zum Abschlusse gebracht, und kann versichern, dass auch rücksichtlich dieser Familien viel des Neuen und Interessanten vorhanden ist, und somit der Novara-Reise auch für die genannten Familien wichtige Aufschlüsse zu danken sein werden.

Die Familie der *Stratiomiden* ist durch **56** Arten vertreten, darunter **29** bisher noch unbeschriebene. Ich hebe besonders hervor eine neue *Cyanauges*-Art aus Südamerika, eine neue Art der Gattung *Cacosis*

Walker und eine *Heteracanthia ruficornis* Macq., beide letztere gleichfalls aus Südamerika, weil alle diese Arten Gattungen angehören, die bisher in keiner unserer Sammlungen vertreten waren und die überhaupt wenig bekannt sind. Auch zur Aufstellung dreier neuer Gattungen war Anlass geboten; aus der Gruppe der *Stratiomynae* die Gattung *Euryneura* mit der typischen Art *Stratiomys fascipennis* F. W., aus der Gruppe der *Sarginae* die Gattung *Histiodroma* mit der typischen Art *Sargus inermis* W., und aus der Gruppe der *Beridinae* die Gattung *Exaireta* mit der typischen Art *Xylophagus spiniger* W. Die letztgenannte Art hat Macquart als typische Art seiner Gattung *Diphysa* bezeichnet, ohne sie zu kennen. Dies geht klar daraus hervor, dass er in seiner Diptères exotiques (I. 1. 172) auf derselben Blattseite die Gattung *Diphysa*, nach den von Wiedemann angeführten Merkmalen kurz charaktersirte und unmittelbar darnach eine *Beris Servillei* als neue Art beschrieben hat, die nichts weiter ist als eben Wiedemann's *Xylophagus spiniger*. In der Folge stellte Macquart andere Arten in seine Gattung *Diphysa*, welche mit *Xylophagus spiniger* W. nichts gemein haben, und welche nicht einmal in die Gruppe der Beridinen, sondern richtiger in die der Pachygastrinen gereiht werden müssen. Aehnliche Verwechslungen sind diesem grossen Dipterologen oft passirt, weil er sich allzuleicht bestimmt fand, in allen Fällen, wo Wiedemann besonders anführte, dass gewisse Arten zur Aufstellung einer neuen Gattung Anlass geben dürften, sogleich auch eine neue Gattung thatsächlich aufzustellen, ohne auch nur im geringsten die so bezeichneten Arten zu kennen.

Dass unter diesen Verhältnissen *Xylophagus spiniger* W. in der Gattung *Diphysa* nicht bleiben konnte, ist eine selbstverständliche Sache, und eben so gerechtfertigt dürfte es erscheinen, dass die Macquart'sche Gattung, mit Ausschluss von *Diphysa spiniger* und *rufipalpis* Macq., für diejenigen *Diphysa*-Arten Macquart's aufrecht erhalten bleibe, welche dem Begriffe entsprechen, den Macquart mit seiner Gattung *Diphysa* verband. Ich habe desshalb die Gattung *Exaireta* angenommen.

Dass *Sargus inermis* W. nicht nur durch das unbewehrte Schildchen, sondern hauptsächlich durch das ganz verschiedene Flügelgeäder und andere Organisations-Unterschiede von den Gattungen *Analcocerus*, *Hoplistes*, *Rhaphiocera*, *Dicranophora* und *Basentidema* sich unterscheide, denen sie im Habitus ähnlich ist, wird Niemand bezweifeln, der diese Art kennt. Ich habe für sie die neue Gattung *Histiodroma* eingeführt und gleichzeitig die Gruppen der *Stratiomydae* um eine neue vermehrt, die aus den eben genannten Gattungen besteht und die ich als gleichwerthig mit den bisher aufgestellten Gruppen der *Pachygastrinae*, *Stratiomynae*, *Sarginae*, *Hermetinae* und *Beridinae* die Gruppe der *Rhaphiocerinae* nennen werde.

Aus der Familie der *Xylophagidae* war eine einzige, aber hochinteressante Art vorhanden: *Heterostomus curvipalpis*. Bigot aus Chile.

Die Familie der *Coenomyidae* mit vier Arten, darunter eine neue aus Chile, hat mir zu einer Neuerung Anlass geboten. Ich habe mich nämlich davon überzeugt, dass die Gattung *Chiromyza* W. (= *Xenomorpha* Macq.) nicht zu den Beridinen und überhaupt nicht zu den Stratiomyden, sondern naturgemässer zu den Coenomyiden gebracht werden müsse.

Ich habe diese Ansicht in dem Novara-Werke näher begründet und verweise auf dieses. Nächst verwandt mit *Chiromyza* ist die Gattung *Hylorus* Phil. und meiner Ansicht nach auch die Gattung *Inopus*. Wlk. Wie Loew die letztgenannte Gattung als identisch mit der Gattung *Metoponia* Macq. bezeichnen konnte, begreife ich nicht, da die Gattung *Inopus* eine ungegabelte Cubitalader hat, während diese Ader bei *Metoponia* gegabelt ist. Ich halte es für sehr wahrscheinlich, dass *Inopus* nichts weiter ist als eine auf das Männchen irgend einer *Chiromyza*-Art aufgestellte, nicht berechtigte Gattung. Die Coenomyden enthalten wenige, im Habitus aber ziemlich abweichende Formen, so z. B. die Gattung *Coenura* Bigot, welche meiner Ansicht nach eine natürliche Stellung nur bei den Coenomyiden einnimmt, obwohl der Habitus dagegen zu sprechen scheint. *Coenura* wird durch *Arthropoeas* Lw. der Gattung *Coenomyia* schon näher gebracht, und wenn man sich eine *Coenomyia* denkt, welche einen schlankeren Hinterleib hat, so wird man die Verbindung dieser Gattung mit *Chiromyza* nicht mehr unnatürlich finden. Die von den Novara-Reisenden mitgebrachte *Coenura*-Art aus Chile ist verschieden von *Coenura longicauda* Bigot und daher neu.

Aus der Familie der *Acanthomeridae* war eine einzige südamerikanische Art vorhanden, die sich als neu erwiesen hat.

Aus der Familie der *Tabanidae* waren 65 Arten vorhanden, darunter 26 neue, beispielsweise eine neue *Pelecrrhynchus*- und eine neue *Erodiorhynchus*-Art, dann eine neue Pangoninen-Art aus Australien, für welche ich die neue Gattung *Anacampta* aufzustellen veranlasst war. Ich habe noch weiters für einige sehr abweichende Formen der so reichen Gattung *Tabanus* die Gattung *Stibasoma* mit der typischen Art *Tabanus theotaenia* W. und für eine Reihe südamerikanischer Pangoninen die neue Gattung *Diclisa* mit der typischen Art *Pangonia incompleta* Mcq. aufgestellt. Bei der Gattung *Acanthocera* Macq. ist dem Autor wieder Aehnliches passirt, wie bei *Diphysa*, er hat nämlich, ohne die von ihm angeführte typische Art *Haematopota longicornis* W. zu kennen, eine Gattung aufgestellt und die typische Art, ohne daran zu denken, dass sie zu dieser Gattung gehöre und eigentlich die typische Art derselben sei in seiner Gattung *Dichelacera* ganz zufällig als *Dichelacera longicornis*

Macq. beschrieben. Dass hiernach die Gattungsdiagnose von *Acanthocera* nicht richtig ausfallen konnte, ist natürlich, ich hatte also auch da, wie in so vielen Fällen Anlass, das Fehlende zu ergänzen und das Unrichtige zu berichtigen. Wenn sich für diese Familie ein Monograph finden würde, so müsste demselben nicht nur der Dank aller Dipterologen, sondern auch der Lohn gesichert sein, eine bisher als sehr schwierig angesehene Familie ohne allzugrosse Schwierigkeiten dem richtigen Verständnisse zugeführt zu haben; denn nach meinen Erfahrungen gibt es Merkmale und Anhaltspunkte in Menge, um klare und bestimmte Gattungen und Gruppen aufzustellen und das Studium der so artenreichen Familie zu erleichtern; es wird zu einer solchen monographischen Arbeit nicht mehr erforderlich sein als nur reiches Materiale.

Aus der Familie der *Nemestrinidae* enthalten die Sammlungen des Novara-Museums 12 Arten, darunter 6 neue. Loew hat diese Familie nach der Gattung *Hirmoneura* die der *Hirmoneuridae* genannt, meines Erachtens ganz mit Unrecht, da die Gattung *Hirmoneura*, wie sie von Meigen ursprünglich begrenzt worden ist, den Charakter dieser Familie gar nicht vollständig ausdrückt und überdies die nachfolgenden Autoren eine Reihe von Arten ganz unbegründet zur Gattung *Hirmoneura* gestellt haben, die bei weitem nicht dahin gehören.

Zum allermindesten könnten mich die Bedürfnisse der Euphonie dazu bestimmen, an und für sich unklare Bezeichnungen anzuwenden. Loew ist nämlich der Ansicht, dass der Name *Nemestrininae* für die Untergruppe übelklingend sei, und nimmt daher die Namen *Hirmoneuridae* für die Familie und *Hirmoneurinae* für die Untergruppe an, während er die zweite meines Erachtens gar nicht gerechtfertigte Untergruppe nach der sehr problematischen Fischer'schen Gattung *Rhynchocephalus* die der *Rhynchocephalinae* genannt wissen will. Ich weiss nicht, welcher dieser drei Namen *Hirmoneurinae*, *Nemestrininae* und *Rhynchocephalinae* euphonistischer klingt, bin aber davon überzeugt, dass die Länge des Rüssels bei den Nemestriniden kein passendes Merkmal zur Auflösung in natürliche Gruppen darbietet, weil sonst *Megistocera longirostris* W. und *Megistocera brevirostris*, zwei Arten derselben natürlichen Gattung in zwei verschiedene Gruppen gestellt werden müssten. Ich habe die von Macquart, Bigot und Philippi als *Hirmoneura* beschriebenen langrüsseligen Arten zur Gattung *Trichophthalma* Westw. gebracht, die Gattung *Megistocera* Macq. auf *M. brevirostris* und *longirostris* und zwar mit Rücksicht auf das eigenthümliche Flügelgeäder (Theilung der Axillarzelle durch eine Querader) beschränkt, die übrigen *Megistocera*-Arten im Sinne Loew's aber in eine neue Gattung, die ich *Prosoeca* nenne, vereiniget. Als typische Art dieser neuen Gattung betrachte ich *Nemestrina Westermanni* W.

Aus der Familie der *Bombyliden* sind 78 Arten vorhanden, darunter 16 neue. Ich habe mich veranlasst gesehen, die Arten dieser Familie in vier Gruppen zu zerlegen, die ich für ganz natürlich ansehe, zumal die bisherige Gruppirung in die zwei Untergruppen *Anthracinae* und *Bombylinae* mir nicht bestimmt genug zu sein scheint. Es werden sonach die *Bombylidae* in die Gruppe der *Anthracinae*, *Lomatinae*, *Toxophorinae* und *Bombylinae* zu vertheilen sein, und wie dies zu erfolgen hätte ist in dem Novara-Werke näher angegeben.

Ich hatte auch Anlass, neue Gattungen aufzustellen. Die Gattung *Diplocampta* für eine sehr ausgezeichnete südamerikanische Form aus der Gruppe der *Anthracinae*; die Gattung *Tritoneura* mit der typischen Art *Comptosia lugubris* Phil. aus der Gruppe der *Lomatinae* und die Gattung *Callynthrophora* mit einer neuen Art vom Cap der guten Hoffnung, aus der Gruppe der *Bombylinae*. Mit Benützung der Wiedemann'schen Sammlung ist es mir gelungen, so Manches zu berichtigen und ins Klare zu stellen: so z. B. dass die Gattung *Lagochylus* Lw. auf *Cyllenia afra* W. errichtet nichts weiter sei als *Enica* Mcq. und dass höchst wahrscheinlich *Anthrax longirostris* W. und *Cyllenia affra* W. identische Arten seien. Ich habe es auch versucht, die Gattung *Neuria* New. natürlicher zu begrenzen und die zu *Neuria* gehörigen Arten aus der Gattung *Comptosia* Macq. auszuscheiden. Auch über die Gattung *Dolichomyia* W. und ihre Stellung in der Gruppe der *Toxaphorinae* glaube ich mit Hilfe des mir vorliegenden Materiales einen richtigen Aufschluss gebracht zu haben.

Aus der Familie der *Acroceriden* sind 9 Arten vorhanden, darunter zwei neue aus Südamerika. Eine derselben gehört in die Philippi'sche Gattung *Holops*, welche ich für wohlberechtiget halte, die zweite zur Gattung *Lasia*. Es konnte ferner festgestellt werden, dass die Gattung *Megalybus* Phil. mit der Gattung *Thyllis* Erichs. zusammenfällt; die von mir bei diesem Anlasse beantragte Eintheilung der *Acroceridae* in die drei Gruppen der *Acrocerinae*, *Panopinae* und *Philopotinae* dürfte sich als natürlich und praktisch erweisen, zumal Erichson's und Loew's Gruppentheilung auf Natürlichkeit Anspruch zu machen nicht im mindesten geeignet erscheinen.

Von Thereviden, aus welcher Familie 12 Arten, darunter 9 neue vorhanden sind, hebe ich besonders hervor eine neuholländische neue Art, welche nach ihren Merkmalen in die bisher ganz problematische Gattung *Phycus* Walk. gehört, so wie eine Reihe neuer australischer Arten aus den Gattungen *Anabarhynchus* und *Ectinorhynchus*, welche letztere Gattung sich als identisch mit der Gattung *Dimassus* Walk erwiesen hat.

In der Familie der *Midasidae* sind nur fünf bereits bekannte

Arten vorhanden: demungeachtet brachte schon dieses kleine Materiale manchen interessanten Aufschluss. Die chilenischen Arten überzeugten mich davon, dass die Gattung *Megascelus* Phil. mit der Gattung *Dolichogaster* Mcq. zusammenfalle und dass ebenso die Gattung *Apiophora* Phil. nichts anders sei als die von Macquart bereits früher errichtete Gattung *Rhopalia*. Interessant ist es gewiss auch, die richtige Stellung der Gattung *Pomacera* Mcq. ermittelt zu haben. Für diese Gattung hat Macquart eine eigene Gruppe der *Pomaceritae* aufgestellt und diese zwischen die Asiliden und Thereviden gereiht. Nun hat sich gezeigt, dass diese Gattung ganz identisch mit der Midasiden-Gattung *Apiocera* Westw. sei, ja dass *Pomacera Bigoti* Mcq. mit *Apiocera asilica* Westw. zusammenfalle und dass auch die von Philippi zu den Asiliden gestellte Gattung *Anypenus* kein Asilide, sondern ein Midaside und zwar identisch mit der Gattung *Apiocera* ist.

Ich erlaube mir die neuen Gattungen hier kurz zu beschreiben:

**Euryneura.** Kleine Arten mit flachgedrücktem Hinterleibe, von *Clitellaria* durch das fast rudimentäre Endgriffelchen, den flachen Hinterleib und das Flügelgeäder, von *Odontomyia* durch die ganz nahe am Mundrande eingefügten Fühler und gleichfalls durch ein etwas verschiedenes Flügelgeäder verschieden.

Kopf halbrund, die Augen des Männchens auf der Stirne zusammenstossend. Fühler nahe dem Mundrande eingefügt; erstes Glied kaum so lang als das zweite, drittes kurz elliptisch, fünfgliedrig, der fast rudimentäre Griffel nagelartig abstehend. Das kurze Untergesicht fast horizontal, der Rüssel vorstehend, an der Basis gebogen, ziemlich gross; Taster verborgen. Punktaugen auf einem Höcker, deutlich. Rückenschild mässig gewölbt. Schildchen mit zwei langen Dornen. Hinterleib ganz flach, länglichrund, kahl. Beine verhältnissmässig kurz. Flügel länger als der Hinterleib. Mediastinalader wenig kürzer als die Subcostalader; Radialader ganz vorne aus letzterer entspringend, bogig, kurz, die Cubitalader jenseits der kleinen Querader aus ihr entspringend und wie eine directe Fortsetzung derselben sich darstellend, gegabelt. Das steile Endstück der Radialader stellt sich als Querader dar, mit der die obere Zinke der Cubitalader ganz dieselbe Lage hat; aus der Discoidalzelle selbst vier zarte Adern ausstrahlend; die Analzelle sehr breit und lang. Typische Art: *Euryneura fascipennis* F. W.

**Histiodroma.** Aus der Gruppe der *Rhaphiocerinae*. Kopf halbrund, mit breiter Stirne in beiden Geschlechtern und mit stark entwickeltem, wulstartig aufgetriebenem Hinterkopfe. Fühler dreigliedrig, das erste Glied ziemlich lang, cylindrisch, das zweite kurz, napfförmig, das dritte kurz, oval, dreiringelig, mit vollständig apicaler Endborste;



letztere deutlich zweigliederig, sehr kurz behaart, die drei Punktaugen in gleicher Distanz. Rüssel vorstehend, die Saugflächen dick und breit. Rückenschild lang, vorne verschmälert; Schildchen ungedornt, doch sind am Rande, da wo die Dornen gewöhnlich stehen, zwei äusserst kleine, kaum wahrnehmbare Höckerchen vorhanden. Hinterleib mit 6 sichtbaren Ringen, der erste wulstig aufgetrieben; Beine wie bei *Rhaphiocera*. Flügel viel länger als der Hinterleib im Umrisse stark keulenförmig, an der Spitzenhälfte sehr breit, vorne stumpf abgerundet; Mediastinal- und Subcostalader fast verschmolzen und ganz nahe am Rande liegend. Radialader lang, fast bis zur Spitze reichend, der Raum zwischen ihr und dem Vorderrande weniger durchsichtig als die übrige Flügelfläche; Cubitalader kurz gegabelt, die obere Zinke ziemlich steil, unmittelbar jenseits der Mündung der Radialader in den Vorderrand mündend; Discoidalzelle klein, drei Adern zum Flügelrande ausgehend, die vierte aus der hinteren Basalzelle entspringend; Analzelle breit, vom Flügelrande entfernt geschlossen; Flügellappen rudimentär. Typische Art: *Histiodroma inermis* W.

**Exaireta.** Aus der Gruppe der *Beridinae*. Kopf halbrund, hinten etwas ausgehöhlt; Stirne in beiden Geschlechtern ziemlich schmal und gleichbreit. Fühler auf der Mitte des Kopfes eingefügt, dreigliederig, das erste Glied cylindrisch, das zweite kurz, napfförmig, das dritte langgestreckt, gegen das Ende zu etwas verschmälert, ohne Griffel und Borste, mindestens zehnringelig, der erste Ring lang, die übrigen sehr kurz, die letzten schwer zu unterscheiden. Rüssel vorstehend, die breiten Saugflächen im Ruhestande dem Untergesichte aufliegend, Taster schmal, gegliedert (3gliederig ?), das vorletzte Glied an der Spitze etwas verdickt, das letzte stumpf, cylindrisch. Untergesicht und Stirne flach, letztere mit zwei Längsfurchen; die deutlichen Punktaugen auf einem kleinen Höcker. Rückenschild flach gewölbt; Schildchen gross, hinten etwas in die Höhe gerichtet, am Rande mit vier langen starken Dornen. Hinterleib mehr als doppelt so lang als der Rückenschild, flach, fast gleichbreit, siebenringelig; Genitalien klein, kaum etwas vorstehend. Beine schlank, die Hinterschenkel verlängert und gegen die Spitze zu stark keulenförmig verdickt; Haftläppchen und Empodium stark entwickelt, fast gleichgross. Flügel nackt, Mediastinal- und Subcostalader nur vorne getrennt; Cubitalader am Flügelvorderrande mündend, gegabelt, die obere Zinke aufgesetzt, schief liegend. Discoidalzelle gross, siebeneckig, aus derselben vorne vier Adern zum Flügelrande ausstrahlend, von denen die dritte den Flügelrand nie vollständig erreicht; Flügellappen gross.

Typische Art: *Exaireta spinigera* W.

**Stibasoma.** Aus der Gruppe der *Tabaninae.* Kopf breiter als der Rückenschild, etwas platt gedrückt, hinten concav, an den Seiten daher sehr schmalrandig. Augen kahl, bei dem Weibchen durch die Stirne schmal getrennt; Punktaugen fehlend. Fühler unter der Kopfmitte eingefügt, die beiden Basalglieder kurz, das zweite vorne mit einer scharfen oberen Spitze, drittes gabelförmig, fünfringelig, der erste Ring lang, oben tief ausgeschnitten und mit einem langen dicken, an der Spitze abgestumpften Fortsatze, die vier letzten Ringe sehr klein, zusammengeschoben, das letzte spitzig. Untergesicht rundgewölbt, die Wangen durch eine Furche von der übrigen Gesichtsfläche getrennt; der Rüssel dick und kurz, die Saugflächen ziemlich breit; Taster gross und breit, am Ende spitz auslaufend. Rückenschild flach gewölbt, kaum breiter als lang und gleichbreit, das Schildchen gewölbt, der Hinterleib sehr dick, polsterartig gewölbt, kaum länger als der Rückenschild. Beine plump, an den Vorderbeinen die Hüften wenig kürzer als die Schenkel, die Schienen breit und dick, etwas gebogen; Tarsen ziemlich breit; an den Mittel- und Hinterbeinen die Hüften kurz, die Schenkel und Schienen stark, letztere an den Hinterbeinen erweitert und in Folge einer dichten wimperartigen Behaarung noch breiter erscheinend; Tarsen wie an den Vorderbeinen. Schienenendsporne an den Hinterschienen nicht vorhanden. Flügelgeäder ganz normal wie bei der Gattung *Tabanus*, erste Hinterrandzelle weit offen, obere Zinke der Cubitalgabel ohne Aderanhang. Typische Art: *Stibasoma theotaenia* W.

Von *Selasoma* und *Hadrus* durch die Bildung der Fühler verschieden und ausserdem durch die nicht metallische Färbung.

**Apocampta.** Aus der Gruppe der *Pangominae.*

Kopf mässig gewölbt; Stirne des Weibchens breit; Punktaugen deutlich vorhanden. Fühler vorgestreckt, die beiden Basalglieder kurz, das zweite vorne in eine obere Spitze endend, kürzer als das erste, das dritte oben nicht ausgeschnitten, achtringelig. Untergesicht an den Seiten eingedrückt, in der Mitte gewölbt; Rüssel ziemlich lang, mit breiten Saugflächen; Taster schmal, cylindrisch, nur wenig kürzer als der Rüssel. Rückenschild flach gewölbt. Hinterleib kurz, flachgedrückt, auf der Mitte am breitesten, hinten abgerundet, der zweite Ring länger als die übrigen. Beine schlank, die Hinterschienen mit zwei Endspornen. Flügel kaum länger als der Hinterleib, erste Hinterrandzelle weit offen, obere Zinke der Cubitalgabel ohne Aderanhang. Typische Art: *Apocampta nigra* nov. sp. aus Sidney.

Von der Gattung *Gastroxides* Saund. durch das achtringelige dritte Fühlerglied und den Mangel eines Zahnfortsatzes an der Basis desselben, von *Pangonia* durch den kurzen flachgedrückten Hinterleib und die kurzen an der Spitze abgerundeten Flügel verschieden.

**Dicliса.** Aus der Gruppe der *Pangoninae.*

Kopf halbrund, Augen dicht behaart, bei dem Weibchen durch die ziemlich breite Stirne getrennt, bei dem Männchen ganz zusammenstossend. Punktaugen vorhanden. Fühler wie bei *Pangonia*, das zweite Glied oben in eine Dornspitze endigend. Untergesicht unten etwas vorgedrängt; Rüssel so lang als der halbe Leib; Taster kurz, pfriemenförmig, behaart, bei dem Weibchen fast kahl. Rückenschild gewölbt, Schildchen breit und kurz, flachgewölbt. Hinterleib etwas länger als der Rückenschild, länglichoval. Beine schlank, die hintersten verlängert; Hinterschienen mit Endspornen. Flügel länger als der Hinterleib, im Ruhestande halb ausgespreizt; obere Zinke der Cubitalgabel mit einem kurzen Aderanhang oder mindestens an der Stelle wo sich ein solcher gewöhnlich befindet, auffallend ausgebogen; erste und vierte Hinterrandzelle geschlossen, die dritte der aus der Discoidalzelle ausstrahlenden Adern zuweilen verkürzt, den Flügelrand nicht erreichend. Typische Art: *Dicliса incompleta* Mcq.

Die neue Gattung steht in der nächsten Verwandtschaft mit der Gattung *Mycteromyia* Phil. und dürfte mit Walker's Untergruppe *Scione* zusammenfallen. Da Walker diese Gruppe nur ganz kurz charakterisirte, so wage ich es nicht, den Gruppennamen *Scione* für die obige Gattung anzunehmen.

**Prosoeca.** Familie der *Nemestrinidae.* Diese Gattung hat mit der Gattung *Trichophthalma* die meisten Merkmale gemein. Der Kopf ist ziemlich kurz und breit, das Untergesicht etwas erhoben aber nie höckerartig aufgetrieben; der Rüssel ist weit oder sehr weit vorstehend, die Saugflächen sind klein, die Stirne ist verhältnissmässig schmal, die Fühler haben einen dreigliederigen Endgriffel; die Augen sind nackt und die Flügel an der Spitze nicht gegittert. Im Habitus gleichen die Arten dieser Gattung denen der Gattung *Nemestrina*, von der sie sich durch die verhältnissmässig schmale Stirne und die vorne nicht gitterartig geäderten Flügel unterscheiden. Durch das letztere Merkmal unterscheiden sie sich auch von den *Megistorhynchus*-Arten, durch die nackten Augen und die Bildung des Untergesichtes von den *Trichophthalma*-Arten, durch den dreigliederigen Fühlergriffel von den *Rhynchocephalus*- und *Fallenia*-Arten, von letzteren auch durch ein ganz verschiedenes Flügelgeäder und endlich, abgesehen von allen übrigen Merkmalen, durch den langen und meistens sehr langen Rüssel von den Arten der Gattungen *Hirmoneura*,

*Colax*, *Symmictus*, *Trichopsidea* und *Exeretoneura*. Die Gattung *Prosoeca* ist, wenn man die Arten mit vorne gegitterten Flügeln ausschliesst, gleichbedeutend mit jener Gattung, für welche Loew in seiner Dipteren-Fauna Süd-Afrikas den Namen *Megistorhynchus* beantragte, der aber hier nicht angewendet werden kann, weil er für die Nemestriniden-Gattung aufrecht erhalten bleiben muss, welche durch die Theilung der Axillarzelle und vorne gegitterte Flügel hauptsächlich charakterisirt ist (d. i. für *Nemestrina longirostris* und *brevirostris* W.). Als typische Art der Gattung *Prosoeca* betrachte ich die *Nemestrina Westermanni* W.

**Diplocampta.** Aus der Gruppe der *Anthracinae*. Kopf rund; Untergesicht kurz, etwas vorgezogen, die lange Mundöffnung fast bis zu den Fühlern reichend, der Rüssel im Ruhestande dieselbe ganz ausfüllend, aber nicht vorstehend; Stirne schmal (es liegt nur das eine Geschlecht vor, das ich für das männliche halte), Fühler entfernt stehend, sehr kurz; das dritte Glied rund, mit einem kurzen dicken Endgriffel; Punktaugen deutlich vorhanden. Rückenschild mässig gewölbt, Schildchen kurz und breit. Hinterleib kaum länger als der Rückenschild und schmäler als dieser, gegen hinten zu allmälig verengt, siebenringelig. Beine zart, besonders die Tarsen; die Klauen klein, die Haftläppchen rudimentär. Flügel länger als der Hinterleib, vorne ziemlich breit und an der Spitze abgerundet; Mediastinalader fast so lang als die Subcostalader; Radialader scheinbar aus der Cubitalader und zwar in der nächsten Nähe der kleinen Querader ganz senkrecht entspringend und dann in einen rechten Winkel nach vorwärts gebogen, eine Strecke gerade, weiterhin so auffallend doppelt (Sförmig) geschwungen, dass die Durchmesser der Buchten fast gleichgross sind; an der Stelle, wo sie rechtwinkelig sich nach vorne beugt, ein rücklaufender Aderanhang; Cubitalader ziemlich gerade, die obere Zinke ihrer Gabel steil aufgesetzt, dann rechtwinkelig abgebogen und nach oben geschwungen. Die Querader, welche diese Zinke mit der Radialader verbindet, als gerade Fortsetzung der oberen Zinke der Cubitalgabel sich darstellend, so dass es scheint, als entspringe aus der Radialader ein Aderzweig, der durch eine steile Querader mit der einfachen Cubitalader verbunden ist; das übrige Geäder wie bei der Gattung *Exoprosopa*. Typische Art: *Diplocampta singularis*, eine neue Art aus Chile.

**Tritoneura.** Aus der Gruppe der *Lomatinae*. Kopf rund; Hinterkopf stark entwickelt. Untergesicht äusserst kurz, da die grosse Mundöffnung bis zu den Fühlern hinaufreicht; Stirne des Männchens durch das Zusammentreten der Augen auf der Mitte so sehr verengt, dass nur ein kleines Stirn- und Scheiteldreieck übrig bleiben (das Weibchen ist nicht bekannt), Rüssel länger als Kopf und Rückenschild zusam-

men, vorne spitzig, gabelartig klaffend; Taster kurz aber robust, cylindrisch, dicht beborstet. Fühler vorstehend, das erste Glied lang und ziemlich dick, das zweite kurz, napfförmig, das dritte so lang als die beiden ersten Glieder zusammen, etwas flachgedrückt und fast gleichbreit, mit ganz rudimentärem subapicalen Griffel. Rückenschild und Hinterleib wie bei der Gattung *Comptosia*, auch die Beine so gebildet wie bei dieser Gattung, nur sind die Haftläppchen so klein, dass sie gänzlich zu fehlen scheinen. Flügel im Umrisse wie bei *Comptosia*, auch das Geäder in der Hauptsache wie bei dieser, nur sind bei der einzigen bisher bekannt gewordenen Art der Gattung *Tritoneura* vier Cubitalzellen vorhanden, was übrigens auch bei *Comptosia bifasciata* Mcq. der Fall ist und in der Gruppe der *Lomatinae* und *Arthracinae* kaum als generisches Merkmal zu betrachten sein dürfte. Typische Art: *Comptosia lugubris* Phil. aus Chile.

**Callynthrophora.** Aus der Gruppe der *Bombylinae*, nächst verwandt mit *Corsomyza*. Kopf viel breiter als der Rückenschild und kaum halb so hoch als breit, die Augen durch die breite Stirne fast ganz auf die Seite gedrängt. Die Stirne des Männchens hinten so breit, dass nur das allerdings grosse Ocellendreieck Raum hat, bei dem Weibchen breiter, von da an in beiden Geschlechtern so stark erweitert, dass sie in der Höhe der Fühler fast vier Fünftel der ganzen Kopfbreite einnimmt und in dieser Breite unmittelbar mit dem kurzen Untergesicht zusammenhängt. Die Punktaugen sehr deutlich, in einem regelmässigen Dreieck gestellt. Untergesicht und Vorderstirne wie bei der Gattung *Corsomysa* mit dichter langer, bürstenartig aufgerichteter Behaarung. Fühler ziemlich lang, an der Basis genähert, erstes Glied verdickt aber kurz, zweites sehr kurz und klein, drittes länger als die beiden ersten Glieder zusammen, im Umrisse keulenförmig, mit rudimentärem Endgriffel. Rüssel vorstehend, hornartig, schmal; Taster so lang als der halbe Rüssel; Mundöffnung gross; Rückenschild, Schildchen und Hinterleib wie bei *Corsomyza*. Beine kurz, die Klauen klein, die Haftläppchen etwas kürzer als die Klauen. Flügel länger als der Hinterleib, an der Basis nicht verschmälert, der Flügellappen stark vortretend; Mediastinalader fast so lang als die Subcostalader; Radialader normal aus dieser entspringend, da wo die Cubitalader entspringt etwas aufgebogen, dann bis zur Mündung ziemlich gerade; Cubitalader gegabelt, die obere Zinke rechtwinkelig abzweigend, dann vorwärts gebogen, die Querader, welche sie mit der Radialader verbindet, fast in gerader Linie mit deren Basalstück; es sind somit drei Cubitalzellen vorhanden, von denen die eigentliche Gabelzelle an ihrer Mündung sehr breit ist; kleine Querader etwas jenseits der Mitte der Discoidalzelle; aus letzterer drei Adern zum Flügelrande ausstrahlend, die vier Hinterrandzellen alle breit offen; die Analzelle am Rande ge-

schlossen. Schwingen gross mit dickem Knopfe. Typische Art: *Callynthrophora capensis* eine neue Art vom Cap der guten Hoffnung. Die Gattung *Callynthrophora* unterscheidet sich von *Corsomyza* W. durch die Anwesenheit von drei Cubitalzellen, von *Ploas* Ltr. durch die Bildung des Kopfes und der Fühler und auch noch dadurch, dass die Radialader bis zur Mündung fast gerade verläuft, während sie bei *Ploas* vorne immer recht auffallend nach aufwärts gebogen ist.

# Ueber eine von Herrn Julius Haast erhaltene Sendung von Vogelbälgen aus Neu-Seeland.

Von

August v. Pelzeln.

Vorgelegt in der Sitzung vom 6. Februar 1867.

---

Die kaiserliche Sammlung hat durch die freundliche Vermittlung unseres geehrten Secretärs Herrn Ritter von Frauenfeld eine Partie neuseeländischer Vogelbälge erhalten, welche von Herrn Julius Haast, dem unermüdlichen Erforscher Neu-Seelands, dem wir schon mehrere wichtige Beiträge für die Gesellschaftsschriften und für das k. Museum verdanken, eingeschickt worden ist. Da diese Sendung viele seltene und interessante, ja zwei vermuthlich noch unbeschriebene Arten enthält, so dürften einige Mittheilungen hierüber einen vielleicht nicht unwillkommenen Beitrag zur Kenntniss der Vogelfauna Neu-Seelands bilden. Die in den folgenden Blättern angenommene systematische Anordnung entspricht jener, welche von G. R. Gray in seiner trefflichen List of the Birds of New Zealand and the adjacent Islands (Ibis 1862) aufgestellt wurde. Die einzelnen von Herrn Haast erhaltenen Arten sind:

***Circus assimilis*** Jard. et Selby (*C. Gouldii* Gray List. l. c. 3).

Das eingeschickte Exemplar, der Grösse nach offenbar ein Weibchen, stimmt mit einem andern wahrscheinlich männlichen, welches unsere Sammlung im Jahre 1862 durch Herrn Dr. Felder erhielt, und das durch Dr. Fischer aus Neu-Seeland eingesendet worden war, abgesehen vom Grössenunterschied, gut überein. Von den Exemplaren des *C. assimilis* aus Neu-Holland kann ich keinen Unterschied auffinden.

***Halcyon vagans*** Gray.

***Prosthemadera Novae Seelandiae*** (Gmel.).

***Anthornis melanura*** (Sparrm.).

Ein ausgefärbtes und ein offenbar junges Exemplar, welches sich durch geringere Grösse, mattere Färbung, besonders an der Unterseite, und das Fehlen der violetten Farbe am Kopfe unterscheidet. Flügellänge des jungen Vogels 3" 1½"', Schwanz 2" 7½"'.

***Anthornis ruficeps*** Pelzeln n. sp.

A. pileo a naribus ultra oculos usque, loris et gula brunnescente rufis, corpore olivaceo subtus pallidiore, remigibus et rectricibus brunneis marginibus olivaceis, rostro pedibusque nigrescente-corneis. Longit. tot. 7", alae 3" 2"', caudae 3", rostri a fine fossae nasalis 4"'.

***Xenicus longipes*** (Gmel.). Wren (alpine).

Das Exemplar stimmt vollkommen mit der trefflichen Beschreibung Forster's (Descr. Av. 88) überein. Der Schnabelrücken ist sanft abwärts gebogen, nicht aufwärts, wie in der Abbildung nach Forster bei Gray (Voy. Ereb. and Terror Birds t. 3. f. 1). Gray sagt im Charakter der Gattung *Xenicus* (Ibis 1862) vom Schnabel: culmen slightly curved at apex.

***Xenicus gilviventris*** Pelzeln n. sp. Wren (striped face).

X. corpore supra olivaceo, pileo, nucha et capitis lateribus brunnescentibus, stria superciliari a maxillae basi ad oculos ducta et gastraeo toto isabellinis, remigibus brunneis marginibus olivaceis, rectricibus olivaceis, rostro nigrescente, pedibus pallidis. Longit. tot. 3" 7"', alae 2", caudae 11"', rostri a naribus 3¼"', tars. 11"'.

***Acanthisitta chloris*** (Sparrm.).

***Orthonyx ochrocephala*** (Gmel.).

***Gerygone flaviventris*** Gray.

***Certhiparus Novae Seelandiae*** (Gmel.).

***Zosterops lateralis*** (Lath.).

Das Exemplar stimmt mit zwei im k. Museum befindlichen von Baron Hügel's Reise aus Vandiemensland erhaltenen Individuen vollkommen überein, nur sind die Flügel um 2—3"' kürzer, vielleicht nicht ganz ausgewachsen. Ob *Z. tephropleurus* Gould von Lord Howe's Insel, specifisch verschieden sei, scheint mir zweifelhaft; Gould's Masse würden ihn nicht grösser als *Z. lateralis* darstellen. Die letztere Art ist in Gray's Aufzählung der Vögel Neu-Seelands nicht enthalten.

***Petroica Dieffenbachii*** Gray.

***Petroica albifrons*** (Gmel).

Eines der beiden von Herrn Haast erhaltenen Exemplare zeigt dunkler schiefergraue Färbung am Oberleib, die Ränder der Schwingen sind von derselben Farbe, der weisse Stirnfleck fehlt, an dem anderen ist das Grau oberhalb mehr bräunlich, die Aussenränder der Schwingen sind fast braun, der weisse Stirnfleck ist vorhanden; sonst stimmen beide mit Forster's Beschreibung (Descr. Av. 82) überein. Länge 7", Flügel

3" 9"', Schwanz 2" 10"', Schnabel vom Mundwinkel 10"', von der Stirn 6½"', Tarse 16—17"'.

***Anthus Novae Seelandiae*** (Gmel.).

***Turnagra crassirostris*** (Gmel.)

Eines der beiden Exemplare, offenbar ein junger Vogel, zeigt an den Flügeldecken nur schwache Anfänge der rothen Flecken; die Kehlflecken sind weiss, kaum röthlich angeflogen.

***Rhipidura flabellifera*** (Gmel.).

***Rhipidura tristis*** Hombr. et Jacq.

***Callaeas cinerea*** Forster.

Unsere Sammlung besass zwei Individuen der *Callaeas cinerea*, von welchen eines durch Herrn von Fichtl, das andere von Herrn Parzudaki acquirirt wurde; an beiden sind die Karunkel lackirt und die ursprüngliche Färbung kann daher nicht erkannt werden. Durch die beiden von Herrn Haast eingeschickten Exemplare habe ich aber ersehen, dass die helle Farbe am unteren Theile der Mundkarunkel sich im trockenen Zustande sehr gut unterscheiden lässt, und dass daher der von der Novara-Expedition mitgebrachte Vogel, welcher ganz dunkle Karunkel zeigt, auch grösser und theilweise olivenbraun gefärbt ist, sich in der That unterscheide. Nach den dunkeln Karunkeln schiene die letztere Art wohl zu *C. Wilsoni* (Bonap.*) zu gehören, aber diese soll nach Bonaparte kleiner sein als *C. cinerea*, während bei unserm Exemplare das Gegentheil stattfindet. Unter diesen Umständen glaube ich den von der Novara-Expedition mitgebrachten Vogel vor der Hand als eigene Art, der ich den Namen *C. olivascens* beilegen würde, betrachten zu sollen**).

***Platycercus aucklandicus*** (Bonap.).

Pacific Parrakeet Var. A Lath. Gen. Synops. I. 253.

*Psittacus pacificus* Gmel. β. Lath. Ind. Orn. I. 104. N. 65. β.

*Platycercus Novae-Seelandiae* Wagler Monogr. 526.

*Psittacus pacificus* Forster. Descr. Av. 73 nec 238.

*Cyanorhamphus Novae Zelandiae* — individus de taille moindre des Iles Auckland Souancé Rev. d. Zool. 1856. 212.

*Cyanorhamphus aucklandicus* Bonap. Tabell. Übers. Papag. Naumannia 1856. sg. 190.

*Platycercus aucklandicus* Gray. List. B. Brit. Mus. *Psittac.* 13 — Idem List. B. N. Zeal. Ibis 1862. 17.

---

*) *Glaucopis Wilsoni* Bonap. Consp. I. 368.
*Callaeas Wilsoni* Gray List. B. N. Zeal. Ibis 1862. 15.

**) *Callaeas olivascens* n. sp.
C. dorso, alis supra, caudaque brunnescente olivaceis, pileo, nucha et abdomine cinereis olivaceo tinctis, capitis et colli lateribus, gula, jugulo pectoreque pure cinereis, fascia lata utrinque a naribus ad oculos ducta nigra, palearibus (in specimine exsiccato) nigrescentibus, rostro pedibusque ejusdem coloris. Longit. tot. 15½", alae 6" 4"', caudae 7", rostri a rictu (margine carunculae) linea recta 1", tars. 2" 7"'.
*Callaeas cinerea* Pelzeln Ornith. Novara. 86.
Hab. Nova Seelandia, Auckland (Zelebor).



***Platycercus auriceps*** (Kuhl.).
***Nestor meridionalis*** (Gmel. *).
***Carpophaga Novae Seelandiae*** (Gmel.).
***Charadrius obscurus*** (Gmel.).
***Haematopus longirostris*** Vieill.
***Botaurus poecilopterus*** Gray.
***Limosa Baueri*** Natterer.
***Ocydromus australis*** (Sparrm.).

*Ocydromus australis* (Sparrm.) Gray List. B. N. Zeal. 25.
*Ocydromus brachypterus* (Lafr.) Gray ibid. 24.

Die von Lafresnaye (Rev. de Zool. 1849 433 u. s. w.) ausgesprochene Ansicht, dass *O. australis* und *O. brachypterus* specifisch nicht verschieden seien, scheint mir ganz richtig zu sein. Von Herrn Haast erhielten wir zwei erwachsene Individuen, deren eines als Weibchen bezeichnet ist, im Kleide des *Rallus troglodytes* und drei junge Vögel, von welchen der kleinste grösstentheils mit Flaum bekleidet ist und noch weder die Schwingen noch Schwanzfedern entwickelt hat. Seine ganze Länge ist 10½", die des Schnabels vom Mundwinkel 17"', vom Nasenloch 5"', der Tarse 20½"', der Mittelzehe ohne Klaue 21"' **).

***Porphyrio melanotus*** Temm.
***Casarca variegata*** (Gmel.).

Ein altes Männchen, das vollständig der Abbildung in der Ornithologie des Erebus und Terror entspricht, dann ein junger Vogel mit weissem Kopf und Hals und rostrother Beimischung am Nacken und Unterleib.

***Hymenolaimus malacorhynchus*** (Gmel.).
***Fuligula Novae Seelandiae*** (Gmel.).
***Podiceps rufipectus*** Gray.
***Larus antipodum*** (Bruch.).
***Sterna frontalis*** Gray ***).
***Sterna Nereis*** Gould.
***Hydrochelidon albostriata*** Gray.
***Graculus varius*** (Gmel.).
***Graculus punctatus*** (Sparrm.).

---

*) Bereits in den Jahren 1863 und 1864 erhielt unser Museum als Geschenke des Herrn Ritter von Frauenfeld zwei Exemplare des seltenen *Nestor notabilis* Gould, von welchen wahrscheinlich beide, sicher aber das eine von Herrn Haast gesammelt wurde. Bei dem letzteren war als Fundort angegeben: Südliche Alpen Neu-Seelands 3000—5000'.

Ein Exemplar von *Strigops habroptilus*, das wir ebenfalls Herrn von Frauenfeld verdanken, ist bedeutend kleiner als ein früher von Herrn Verreaux acquirirtes, die Binden am Oberleib, den Flügeln und dem Schwanze sind breiter und mehr hervortretend; an einzelnen Federn zeigen sich übrigens Uebergänge. Die Masse beider Individuen sind:

| | Ganze Länge | Flügel | Schwanz | Schnabelfirste vom Ausschnitte der Cera | Tarse | Mittelzehe ohne Klaue |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Ex. v. H. Verreaux | 2' 1" | 11⅛" | 7¾" | 1" 7"' | 20"' | 2" |
| Ex. v. H. v. Frauenfeld | 1' 9½" | 10¼" | 7¾" | 1" 7"' | 15⅛"' | 1" 9"'. |

Wahrscheinlich dürfte hier nur ein Altersunterschied obwalten.

**) Im Jahre 1853 wurde für unser Museum von Herrn Salmin ein Exemplar durch Kauf erworben, welches offenbar zu *O. Earli* Gray List. l. c. 26 gehört.

***) Die k. Sammlung besitzt ein von Herrn Boissoneau acquirirtes Exemplar der *Sterna vittata* Gmel, welches aus Neu-Seeland stammen soll (vergl. Ornith. Novara 152); Gould (Handbook Birds Australia II. 1865. 398) beschreibt einige von Mr. Macgillivray erhaltene Seeschwalben, welche er für ausgewachsene Individuen seiner *Sterna melanorhyncha* (Birds Austral. VII. t. 26) hält und denen er den Namen *Sterna St. Pauli* beilegt; auch ein Ei von der Insel St. Paul wird geschildert. Diese alten Individuen dürften wohl ohne Zweifel zu *St. vittata* gehören, ob *St. melanorhyncha* der junge Vogel derselben Art sei. möchte ich noch für zweifelhaft halten, obgleich die Novara-Expedition ein Männchen der *St. melanorhyncha* auf St. Paul in Gesellschaft mit *St. vittata* antraf; es wurde auf der Insel nur diess einzige Exemplar beobachtet (Ornith. Novara 154).

# Beschreibung sechs neuer Dipteren-Arten.

Von

**Ferdinand Kowarz.**

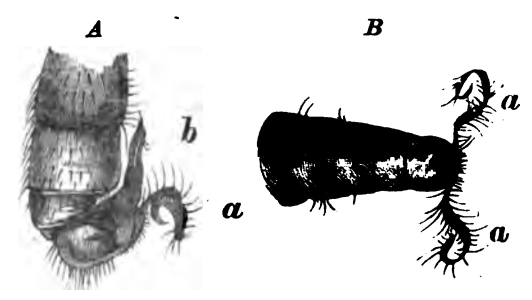
Vorgelegt in der Sitzung vom 6. März 1867.

---

### 1. **Porphyrops longilamellatus** n. sp. ♂.

Dunkelmetallischgrün; am Rückenschilde mit zwei bis hinter die Mitte reichenden dunklen Längsstriemen und einzelnen schwarzen Borsten; Brustseiten grau. Flügel blass gelbbräunlich tingirt, gegen die Spitze der Costalzelle hin etwas intensiver. Schüppchen und Schwinger blassgelblich, ersteres weisslich bewimpert. Hüften schwarz, weiss bewimpert, ungedornt; Schenkel mit Ausnahme ihrer äussersten Spitzen, welche an den vorderen Paaren gelb, an den hintersten braun sind, schwarz, die vordersten unten auffallender-, die mittleren kürzer weiss bewimpert, an den hintersten aussen an der Spitze ein einzelnes schwarzes Börstchen; Vorderschienen gelb, die hintersten am Wurzeldrittel braun, sonst schwarz, alle aussen mit einer Reihe schwarzer Borsten, die mittleren überdiess auf der Innenseite nahe der Spitze mit einzelnen Borsten; Metatarsen des ersten Paares an der Spitze nach innen etwas erweitert und so wie die des mittleren Paares gelb, die übrigen Tarsenglieder verdunkelt, die hintersten ganz schwarz. Hinterleib wie der Rückenschild gefärbt, mit kurzen schwarzen Haaren sparsam bekleidet, an der Basis und am Bauche weiss bewimpert, die Einschnitte sehr schmal schwarz, die Hintersäume mit kurzen schwarzen Börstchen. Hypopygium glänzend schwarz, beborstet; Analanhänge sehr auffallend gebildet; die äussern gelbbraun, sehr lang, schmal, S-förmig geschwungen und überdiess — wahrscheinlich in Folge der Vertrocknung — um ihre Längenachse gedreht, an der Basis schwarz behaart, weiterhin blass — theilweise sehr

langbewimpert (Fig. *A a* die seitliche, Fig. *B a* die obere Ansicht); die inneren Anhänge (Fig. *Ab*) sind glänz. schwarz, kürzer, stärker, schwach gewellt und vorn schief abgeschnitten, an der Spitze mit einem kurzen Börstchen. Untergesicht schmal, weiss schimmernd, Stirne breit, metallischblaugrün, gegen den Augenrand hin weisslich bereift, am Scheitel schwarz beborstet; Fühler ganz schwarz, die Basalglieder sehr kurz, das zweite oben mit einem längern, unten mit einem kürzeren Börstchen, das dritte Glied ziemlich gross, zweimal so lang als an der Basis breit, die endständige Borste am Grunde verdickt, länger als die Fühler; Backenbart sehr dicht, weiss. Grösse $2\frac{1}{2}'''$.




Diese durch die Bildung ihrer Genitalien ausgezeichnete Art fing ich im vorigen Jahr Mitte Mai bei Mährisch-Schönberg in einer grasreichen Au auf Blättern sitzend und hielt sie voreilig ihrer etwas verlängerten Hinterbeine wegen für *P. crassipes* Mg., der an demselben Standorte in ziemlich reichlicher Anzahl vorhanden war.

Diese Gegend wäre jedem Dipterologen zur sorgfältigsten Durchforschung anzuempfehlen. Während meines nur achttägigen Aufenthaltes dortselbst war ich so glücklich, an Dolichopiden allein, den oberwähnten *Porphyrops crassipes* Mg., den *Diaphorus distendens* Mg. und den *Dolichopus ornatipes* Löw, diese für unser Faunengebiet bisher fremd gebliebenen Bürger aufzufinden.

## 2. **Gymnopterus comitialis** n. sp. ♂.

Lebhaft metallisch grün; Rückenschild ockergelb breit, vor der Hügelwurzel eine sammtschwarze Makel, Brust- und Hinterleibsseiten weissgrau schimmernd; schwarze Borsten stehen am Rücken auf Punktwärzchen in vier Reihen geordnet, eben solche zerstreut oben an den Brustseiten und je eine längere an den Seiten des schwach gerandeten Schildchens, auf der Mitte des Rückenschildes überdiess eine enge Doppelreihe sehr zarter Börstchen; die Beborstung an den Ringsäumen des Hinterleibes ist kürzer und niederliegend. Hypopygium schwarz, weissgrau schimmernd; die äusseren Analanhänge pflugscharförmig, an der Basis gelb, am kammartig zerschlitzten Aussenrande breit schwarzbraun; die innern Anhänge ganz gelb, kurz trapezförmig. Stirne metallisch grün, ockergelb bereift; Untergesicht goldgelb; Wimpern des hinteren Augen-

randes gelblich weiss, gegen den Scheitel zu schwarz; Fühler kurz, Basalglieder unten gelb, oben gebräunt, das dritte Glied schwarzbraun, breit, stumpfwinkelig zugespitzt, kaum länger als die beiden ersten zusammen, Borste lang und pubescent. Flügel länglich oval, vom Vorderrand zur Spitze schief gerundet, graulich tingirt, der Vorderrand scheinbar, bisweilen wirklich gelbbräunlich, was durch das Zusammendrängen der schwarzbraunen Längsadern geschieht; Radial- und Cubitalader sehr stark genähert und fast parallel, letztere vor der Mündung abwärts geschwungen und mit der ähnlich verlaufenden Discoidalader zusammenneigend; Schwinger gelb; Schüppchen schwarz bewimpert. Vorderhüften gelb, weisslichgrau bereift, die hintern Paare von der Farbe der Brustseiten; Beborstung an den Vorderhüften am deutlichsten. Schenkel und Schienen gelb, letztere an den Hinterbeinen gegen die Spitze zu gebräunt, Vorder- und Mitteltarsen mit Ausnahme der Wurzel bräunlich, Hintertarsen schwarzbraun. Die Mittel- und Hinterschenkel tragen vorn vor der Spitze je ein Borstenhaar; die Schienen und besonders die der hintern Paare reichlich beborstet. Grösse $3-3^1/_2$'''.

Die Art steht in Form der Fühler, der Genitalien, des Flügelgeäders und in der allgemeinen Beborstung dem *G. regalis* Löw. am nächsten, unterscheidet sich aber durch gedrungeneren Habitus, mindere Grösse und die verhältnissmässig kürzeren ungefleckten Flügel; mit *G. ducalis* Lw. kann sie der gelben Vorderhüften wegen nicht verwechselt werden.

Bei Losoncz (Tugar-Bad) auf Wasserpflanzen und Schlamm ziemlich häufig.

### 3. **Rhamphomyia conformis** n. sp. ♂♀.

♂ Rückenschild, Schildchen, Hinterrücken, Hüften, sowie der Bauch und die Hinterleibsseiten matt dunkelbläulichgrau, Hinterleibsrücken dunkler, grauschwarz, von hinten besehen mit weisslichgrau schimmernden, sehr schmalen Hinterrandssäumen; Rückenschild mit zwei entfernt stehenden vorn und hinten verkürzten schwarzgrauen Striemen, auf welchen schwarze Borstenreihen stehen, zwischen beiden eine Reihe zarter Börstchen, welche wie eine dunkle Mittelstrieme sich darstellen; einzelne Börstchen zerstreut an den Schultern bis zur Flügelwurzel; am Hinterrande des Schildchens vier schwarze Borsten; Hinterleib an den Seiten des ersten und zweiten Ringes ziemlich dicht, an den Hintersäumen der übrigen Ringe nicht auffallend behaart; die äussern Haltklappen schwärzlich, breit blattartig, einen rundlichen Raum, in welchem das unpaarige, einem starken Faden gleichende mittlere Organ kaum vorragt, umschliessend. Untergesicht und die kurze Stirne weissgrau schimmernd, Hinterkopf von der Farbe des Rückens, die langen Wimpern

am Augenrande daselbst schwarz; Rüssel schwarzbraun, an der Basis glänzend, senkrecht, $1^1/_2$mal so lang als der Kopf; Taster schwarz, sehr kurz vorstehend, an der Spitze bewimpert; Augen auf der Stirne zusammenstossend, nur den Scheitel freilassend, Punktaugen erhaben; Fühler schwarz, Basalglieder schwarz behaart, das zweite Glied fast rund, halb so lang als das erste, das dritte mehr als doppelt so lang als die beiden ersten zusammen, Griffel sehr kurz, oben weisslich schimmerud. Flügel schlank, sehr blassbräunlich tingirt, Adern schwarzbraun, an der Flügelwurzel gelblich; hintere Basalzelle unbedeutend kürzer, als die vordere, die Discoidalzelle auf der Flügelmitte; Basis der Radialader gelb, sehr schwach, vor dem Ursprunge der Costalader aber plötzlich angeschwollen und schwarzbraun; Randmal braun; Schwinger blassgelb. Die schlanken Beine einfach, schwarz glänzend, Hüften behaart, Schenkel fast nackt und nur die vordersten, sowie auch alle Schienen bewimpert; die Beborstung der letztern an den vordersten aussen, an den mittleren aussen und innen einfach, an den hintersten nach aussen und hinten doppelt, nach innen einfach schütter gereiht; Hintertarsen mehr als doppelt so lang, als die Schiene, Metatarsus von halber Schienenlänge.

Das ♀ gleicht dem ♂ in der Färbung des Körpers und Anordnung des Flügelgeäders; am Hinterleibe sind die weisslich schimmernden Hinterrandssäume deutlicher, die Legeröhre ist kurz, schwarz; die Flügeladern sind stärker und verleihen dem Flügel ein dunkleres Aussehen, die Discoidalzelle ist nicht verlängert, sondern wie beim ♂ auf der Flügelmitte. Beine wie beim ♂ beschaffen. Stirne bis zum Scheitel, die Augen breit trennend, weissgrau. Grösse $2^3/_4$—3‴.

Die Art ist an der dicken Anschwellung der Radialader, an den einfachen Beinen und an der gleichartigen Bildung der Discoidalzelle in beiden Geschlechtern sehr leicht zu erkennen.

Ich fing diese Art Anfangs April bei Losoncz auf einer Wiese, wo sie, die langen Hinterbeine herabhängend zahlreich in der Luft schwärmte, und auf nahen Büschen ausruhte.

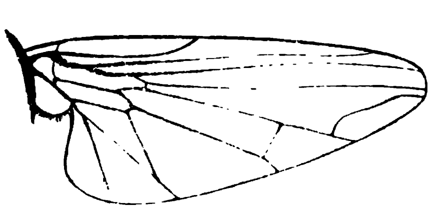
### 4. **Platypeza superba** n. sp. ♂.

Rückenschild, Schildchen und Hinterleib sammtschwarz, letzterer vom zweiten Ringe an mit schwarzgrau schimmernden, ziemlich breiten, den Seitenrand nicht erreichenden Vorderrandsbinden, Brustseiten und Bauch dunkelbraungrau, Afterring schwarzgrau, Rückenschild hinten seitlich vor dem Schildchen, so wie das Schildchen selbst am Rande mit schwarzen Borsthaaren, die sonstige Behaarung an den Schultern und vor der Flügelwurzel büschelig, schwarz und nur an der Afterspitze goldigschimmernd. Untergesicht, Stirne und Hinterkopf schwarz, Fühler braun, Augen und Punktaugen roth, im Tode gebräunt; Augenhinterrand

schwarz bewimpert. Flügel schlank, fast zugespitzt, blassgelb tingirt, Costalzelle gesättigter; der untere Zweig der Discoidalader erreicht den Flügelrand vollständig, hintere Querader länger als das Randstück der Posticalader, vordere Basalzelle etwas länger als die hintere, Analzelle spitz und stark verlängert; Schwinger schwarzbraun. Hüften braun, grau schimmernd, Schenkel schwarzbraun, Schienen etwas lichter, Knie und Tarsen gelb, letztere gegen die Spitze zu etwas dunkler, die drei ersten Glieder der Hintertarsen in abnehmender Grösse erweitert, mit goldigem Tomente dicht bedeckt. Grösse stark 2‴.

Ich fing ein ♂ im September 1866 bei Losoncz (Tugar-Bad) an einer feuchten grasreichen Stelle auf Blättern.

Von *Platypeza picta* Mg., mit der sie im Flügelgeäder und auch in der Grösse übereinstimmt, durch die nur an der Basis gelben Fühler, durch das schwarze Untergesicht und den ganz ungezeichneten Rückenschild zu unterscheiden.

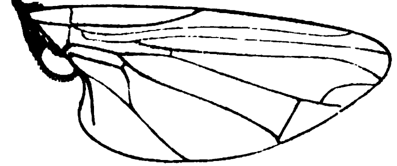


5. **Platypeza barbata** n. sp. ♂.

Rückenschild, Schildchen und Hinterleib sammtschwarz, ersterer mit zwei bis über die Mitte reichenden einander genäherten undeutlichen schwarzgrauen Längsstriemen, letzterer mit ebenso gefärbtem Bauche und After, Brustseiten dunkelbraungrau; die spärlichen Borstenhaare am hinteren Theile des Rückens und Schildchens, sowie die an den Schulterecken kurz büschelartigen, vor der Flügelwurzel längeren Wimperhaare schwarz, Hinterleib besonders an den Seiten mit ziemlich dichter braunschimmernder Behaarung. Untergesicht, Stirne, Hinterkopf und Fühler schwarz, Rüssel schwarzbraun, Augen braunroth, im Tode dunkler, Punktaugen glänzend schwarz; die Bewimperung am hinteren Augenrande wenig auffallend, desto mehr die an Wangen und Backen. Flügel im Umrisse keilförmig, schlank, blass gelbbräunlich tingirt, längs den Adern, sowie die Costalzelle intensiver, wodurch der Vorderrand und die Spitze wie beraucht erscheinen; der untere Zweig der Discoidalader erreicht den Flügelrand nicht; vordere Basalzelle doppelt so lang als die hintere und unbedeutend kürzer als die Mediastinalzelle, Discoidalzelle fast bis zum Flügelrande erweitert, Analzelle zugespitzt, nur bis zur halben Länge der Anader reichend; Schwinger gelb. Hüften, Schenkel und Schienen dunkelbraun, erstere grau schimmernd, Knie, die äusserste Basis der Schienen und die an der Spitze verdunkelten Tarsen der Vorderbeine gelb, die drei ersten Glieder der

Hintertarsen in abnehmender Grösse erweitert, oben dunkelbraun, unten gelb, mit dichtem goldschimmernden Tomente bedeckt. Grösse 2'''.

Sie gleicht zumeist der vorbeschriebenen *Pl. superba*, unterscheidet sich jedoch durch die Zeichnung am Rücken, den Mangel der Querbinden am Hinterleib durch die gelben Schwinger und das verschiedene Flügelgeäder.



Ich entdeckte ein ♂ gleichzeitig und an demselben Standorte mit der vorigen.

### 6. Anthrax claripennis n. sp.

Schwarz, Brust, Schildchen und die vier ersten Hinterleibsringe mit goldgelblicher Behaarung, welche obenauf sehr dünn, seitlich dichter ist; die beiden letzten Ringe schwarz und nur der letzte an den Seiten büschelartig rein weiss behaart, der vierte Ring mit einer gelben, auf der Mitte schmalen, gegen den Seitenrand hin wenig erweiterten, aus Schuppenhärchen gebildeten Vorderrandsbinde; die beiden folgenden Ringe mit ebensolchen sehr schmalen und gleichbreiten Hinterrandssäumen. Bauch sehr sparsam behaart und die Ringzeichnungen daselbst wie gepudert, was auch am ersten Ringe wahrzunehmen; die schwarze Behaarung auf den beiden letzten Bauchringen wie oben und ebenso die weisse büschelartige Behaarung vorhanden. Flügel ganz rein glashell, stark glänzend. Beine schwarz, die Schenkel und Schienen aussen sparsam, innen dichter glänzend, gelblichweis bepudert, die Schenkel auf der Unterseite, so wie alle Schienen mit kurzen schwarzen Dörnchen; Tarsen ohne Haftläppchen. Untergesicht mit dichter, gelber, weisslich glänzender, Stirne, Scheitel mit schwarzer kurz geschorener, nur oberhalb der Fühler — gegen den Augenrand hin — gelblich schimmernder Behaarung; hinterer Augenrand silberweiss; Fühler schwarz, in gewisser Richtung etwas fahlschimmernd; Rüssel schwarz, Taster blass, ziemlich kurz, fadenscheinig und sehr zart bewimpert. Grösse $5^1/_2$—6'''.

Sie gehört in die Gruppe von *A. flava*, *hottentotta*.

Im Betragen gleicht sie ganz dem der verwandten Arten. Ich entdeckte sie vor zwei Jahren zuerst an einer einzigen Stelle bei Miskolcz im Hochsommer auf niederem Gebüsche und auf trockenem Wege; im J. 1866 traf ich sie wiederholt an verschiedenen Stellen unter den obgenannten Verhältnissen bei Losoncz.



# Ueber die richtige Stellung von Ochthiphila litorella Fall. im neuen Dipteren-Systeme.

Von

**Dr. J. R. Schiner.**

Vorgelegt in der Sitzung vom 6. März 1867.

---

**Fallen** hat in seiner Dissertation über die „*Ochtida*" (pag. 10), zu welchen er die Gattungen *Phyllomysa* und *Ochthiphila* stellte, unter obigen Namen eine Art beschrieben, welche von den Ochthipilen sich durch die Anwesenheit einer Mundborste unterscheidet.

Als ich meine Fauna austriaca schrieb, kannte ich diese Art nicht und konnte daher über deren Stellung nichts sagen, als was mir darüber aus anderen Autoren bekannt geworden war.

**Zetterstedt** hatte diese Art in seinen Dipteris Scandinaviae (vol. V. 1951) sehr ausführlich als *Ochthiphila litorella* beschrieben, dabei aber bemerkt, dass sie den Anhaltspunkt zur Aufstellung einer neuen Gattung biete. Die von **Fallen** erwähnte var. b. erklärte er für specifisch und generisch verschieden von *Ochthiphila litorella.*

Im VIII. Bande der Diptera Scandinaviae (S. 2720) identificirt er *Ochthiphila litorella* **Fall.** var. b. mit *Milichia formosa* **Lw.**

**Löw** hat in der Wiener entomologischen Monatschrift (II. 220) drei neue *Ochthiphila*-Arten beschrieben und bei dieser Gelegenheit bemerkt, dass, „wenn von der Gattung *Ochthiphila* die Rede ist, an *Ochthiphila litorella* **Fall.** nicht gedacht werden dürfe, da diese in die allernächste Verwandtschaft von *Coenosia* gehöre und auch unter den Namen *Schöno-*

*myza* (richtiger *Schönomyia*) *litorella* schon längst von Haliday dahin gebracht worden sei."

In dem Verzeichnisse, welches dem II. Theil von Westwood's Introduction of Entomologie angehängt ist und das fälschlich Haliday zugeschrieben wird, findet sich (S. 143) zwischen der Gattung *Anthomyia* und *Coenosia* eine Gattung *Schönomyia* Hal., welche kurz so characterisirt ist: Mund mit einer Knebelborste; Fühler an der Basis genähert, vorne erweitert, Borste nackt; Hinterleib vierringlig, haarig; Flügel ohne Quernerv an der Flügelspitze *). Als typische Art ist ausdrücklich *Sciomyza fasciata* Mg. angeführt und dazu auch eine zweite Art *Ochthiphila litorella* Fallen gebracht.

Rondani errichtete in seinem Prodomus dipterologiae italicae (I. 10) auf *Ochthiphila litorella* Fall. die neue Gattung *Litorella* und stellte sie zwischen *Coenosia monilis* Mg. (*Chelisia ead.* Rond.) und *Aricia albitarsis* Zetterst. (*Chirosia ead.* Rond. *Coenosia ead.* mihi — also zwischen zwei Arten, beziehungsweise Gattungen, welche offenbar als *Coenosien* betrachtet werden müssen.

Es ist natürlich, dass mir nach allen diesen nicht recht klar wurde, wohin *Ochthiphila litorella* Fall. eigentlich gehöre und welche natürliche Stellung im Systeme sie einzunehmen habe.

Besonders musste es mir auffallend erscheinen, dass zwei Arten, welche Meigen in demselben Bande seiner systematischen Beschreibung als *Sciomyza fasciata* und *Ochthiphila litorella* aufgeführt hatte, in eine und dieselbe Gattung gehören sollten, wie Haliday angenommen hat.

Ich fand mich bei diesen Zweifeln bestimmt, die *Ochthiphila litorella* Fall. in meiner Fauna austriaca zu den mir unbekannten Coenosien zu stellen und in meinen Catalogus systematicus, für diese Art und für *Sciomyza fasciata* Meig. die Untergattung *Schönomyia* Hal. (S. 74) anzunehmen.

Dass diese Stellung trotzdem keine natürliche war, erfuhr ich nur zu bald. Hr. v. Bernuth fragte an, warum ich die Art *Ochthiphila litorella* Fall. in meiner Fauna ausgelassen habe und ein gleiches geschah von meinem Freund Winnertz. *Ochthiphila litorella* konnte bei den Coenosien keine natürliche Stellung haben, sonst hätte sie unser scharfsinniger Freund Winnertz sicher da aufgefunden, statt mir den Vorwurf eines Uebersehens zu machen.

Unter den vielen interessanten Fliegen, welche Professor Novicki aus Galizien brachte, befand sich auch eine, die im Habitus gewissen Sciomyzen glich, von der ich aber, nach einer oberflächlichen Unter-

*) Mouth mystacinous, antennes approximate at the base, wide at the apex; seta naked, abdomen 4-jointed, pilose, wings without any transverse nerv at the tip.



suchung nichts weiter sagen konnte, als dass sie mir unbekannt sei, zu *Sciomyza* aber nicht gehöre, wohl aber mit den Ochthiphilen und Milichien nahe verwandt sein müsse. Alle diese Annahmen haben sich bewährt — eine genauere Untersuchung, veranlasst durch richtig bestimmte Stücke der Art in Dr. Egger's Sammlung, brachte Hrn. v. Novicki zu der Ueberzeugung, dass die präsumtive neue Art nichts anders sei, als *Ochthiphila litorella* Fall. Er theilte mir diese Entdeckung mit und ich freute mich darüber um so mehr, weil damit eine, mir sehr peinliche Lücke meiner Kenntnisse der europäischen Dipteren ausgefüllt wurde. Fallen's Beschreibung seiner *Ochthiphila litorella* passt vollständig auf die vorliegenden Stücke — nur wird sie kein Dipterologe leicht in der Gattung *Ochthiphila* suchen und eben so wenig würde sie in der Gattung *Coenosia* eine natürliche Stelle finden. Sehr interessant erscheint es mir, dass die Art nach ihren künstlichen Merkmalen in der Gattung *Cleigastra* Macq. aufgezählt werden müsste. *Ochthiphila litorella* Fall. ist nächst verwandt mit *Sciomyza fasciata* Meig. beide zeigen den ganzen Anstand einer *Sciomyza*, während aber *Sciomysa fasciata* — das dritte Fühlerglied nicht zugespitzt hat, ist es bei *Ochthiphila litorella* sehr stark zugespitzt, und die habituelle Verwandtschaft veranlasste wahrscheinlich den grossen Meigen die neue Art zu *Sciomyza* zu bringen. Haliday hatte vollkommen recht für beide eine neue Gattung *Schänomyia* vorzuschlagen — und nachdem ich die *Ochthiphila litorella* Fall. nun vollständig kenne, nehme ich nicht den geringsten Anstand und halte es vielmehr für unerlässlich die Gattung *Schänomyza* Hal. als wohlberechtigte anzuerkennen. Sie gehört nicht zu den Coenosien und auch nicht zu den Sciomyzen — ihre natürliche Stelle wird bei den Milichinen zu suchen sein, u. z. ist sie jene Form, welche hart an der Grenze zwischen den Ochthiphilen und Milichien zu stehen kömmt; die Fühlerbildung und die deutlichere Mediastinalader nähert sie den Ochthiphilen, alles Uebrige spricht für die Einreihung bei den Milichinen.

Die Verwandtschaft beider Gruppen ist so nahe, dass die Varietät b. von *Ochthiphila litorella* Fall. wirklich identisch mit *Milichia formosa* Löw ist.

In dem neuen Dipteren-Systeme folgen die Untergruppen der *Milichinae* und *Ochthiphilinae* unmittelbar nach einander, von den Coenosien werden sie nur durch die Heteroneurinen und Cordylurinen getrennt — es ist somit mit dem neuen Systeme allen Ansichten der Autoren volle Rechnung getragen — denn wer von ihnen *Ophthiphila litorella* Fall. auffinden will, wird sie allerdings in der Nähe der Coenosien finden, in allernächster Nähe aber von *Cleigastra* und *Milichia*.

Die Gattung *Schänomyia* Hal. wird zwischen *Cacoxenus* und *Leucopis*, d. h. am Ende der Milichinen zu stellen sein.



Da Fallen's Gruppe der *Ochtidae* die Milichinen und Ochthiphilinen umfasst, so hat Fallen von seinem Standpunkte aus seine *Ochth. litorella* sehr richtig dahin gebracht. — Ausser *Schönomyia litorella* Fall. (= *Litorella ochthiphilina* Rnd., = *Ochthiphila litorella* Fall.) und *Schönomyia fasciata* Meig. (= *Sciomyza fasciata* Mg.) ist bisher keine andere Art dieser interessanten Gattung bekannt geworden. Die genaue Kenntniss der Gattung *Schönomyia* verdanke ich somit unserem verehrten Mitgliede Hrn. Prof. Novicki.

# Miscellen.

Von

**Dr. H. W. Reichardt,**

k. k. Custos-Adjuncten und Privatdocenten an der Wiener Universität.

## 15.

## Ueber eine auffallende Difformität der Wurzel von Daucus Carota L.

(Vorgelegt in der Sitzung vom 7. November 1866.)

Herr Schinn, Cassier der Nationalbank, sendete an die k. k. Gartenbau-Gesellschaft die Wurzel einer um Giesshübel nächst Mödling gezogenen gelben Rübe, welche so auffallend in ihrer Gestalt von dem Normalen abweicht, dass ich sie hier kurz beschreiben will. Während bekanntlich *Daucus Carota* L. in der Regel eine mächtige, fleischige, spindelförmige, senkrecht nach abwärts steigende Pfahlwurzel zeigt, fehlt diese an dem vorliegenden Exemplare vollkommen. Dafür sind vier wagrecht wachsende Wurzeläste vorhanden, welche paarweise einander genähert und verschieden mächtig entwickelt erscheinen. Das längere Paar derselben ist je 7—8" lang und am Grunde beiläufig 1—1½" im Durchmesser haltend. Das kürzere Paar dagegen misst je 2½—3" bei einer Dicke von beiläufig 1" am Grunde. Aus dem gemeinschaftlichen Centrum zwischen diesen vier Aesten der Wurzel entspringt der Stengel, welcher sehr mächtig war und dessen Narbe meist mit den Ursprungsstellen der einzelnen Blätter beiläufig 1½" im Durchmesser misst. Wenn man diese Wurzel nicht wagrecht, sondern senkrecht mit dem längeren Paar ihrer Aeste nach abwärts stellt, so zeigt sie eine entfernte Aehnlichkeit mit einer menschenähnlichen Gestalt, wobei das untere Paar von Aesten die Füsse, das obere die Arme repräsentirt und sie erinnert einigermassen

an die verschiedenen Wurzeln, welche oft künstlich zugerichtet im Mittelalter als Alräune sehr geschätzt wurden.

Leider lässt sich über die Entwicklungsgeschichte dieser Difformität nichts Genaueres ermitteln, obwohl gerade diess von Interesse wäre. Nur so viel lässt sich sagen, dass die ursprünglich vorhandene primäre Wurzel sehr bald abstarb; denn man sieht noch ihre Narbe. Nach ihrem Zugrundegehen entwickelten sich dann secundär als Adventivwurzeln die vier vorhandenen Wurzeläste, welche ungleich stark wuchsen und die oben beschriebene Form annahmen.

So weit ich in der Literatur versirt bin, ist mir kein ähnlicher Fall bekannt, dass sich bei einer Umbellifere nach dem Absterben der Hauptwurzel in der geschilderten Weise Nebenwurzeln entwickelt hätten. Ich glaubte daher auch diese Difformität kurz beschreiben zu sollen.

## 16.

## Ueber einen neuen Standort des Aspidium Thelypteris Sw. bei Moosbrunn nächst Wien.

(Vorgelegt in der Sitzung vom 5. December 1866.)

Das *Aspidium Thelypteris* Sw. gehört zu den seltensten Farnen in den Umgebungen Wiens. Von ihm waren bisher nur zwei von mir entdeckte sichere Standorte bekannt: Der eine bei Tulnerbach, der andere in der Nähe des Torfstiches von Moosbrunn. Ueber beide habe ich in unseren Verhandlungen berichtet. (Bd. X. Sitzungsber. p. 81 und Bd. XIII. Sitzungsberichte p. 53.) Leider ging mein Standort dieser Pflanze bei Moosbrunn durch Erweiterung des Torfstiches verloren. Es war mir daher recht interessant, mich davon zu überzeugen, dass das *A. Thelypteris* Sw. noch an einer anderen Localität in den Umgebungen von Moosbrunn vorkommt. Unser geehrtes Mitglied Herr Breidler fand diese Pflanze nämlich im September d. J. unter Gebüschen in der Nähe der Jesuitenmühle in grösserer Menge, so dass dieser Standort wohl als ein bleibender anzusehen ist. Die mir gezeigten Exemplare sind ebenfalls nur steril.

Durch den schönen Fund des Herrn Breidler wird es wahrscheinlich, dass diese Art in den sumpfigen Niederungen um Moosbrunn allgemein verbreitet ist und bisher nur übersehen wurde.



17.

## Beitrag zur Flora des böhmisch-mährischen Gebirges.

(Vorgelegt in der Sitzung am 2. Jänner 1867.)

Unser geehrtes Mitglied Herr Felix Schwarzl in Bastin bei Deutschbrod sendete mir vor Kurzem die Ergebnisse seiner botanischen Beobachtungen im Laufe des Jahres 1866. Unter den eingeschickten Pflanzen finden sich folgende 5 für die dortige Flora neue Arten von Phanerogamen:

*Festuca heterophylla* Lk. An waldigen Abhängen um Bastin.
*Ornithogalum umbellatum* L. In Kleefeldern um Schlappenz.
*Gagea stenopetala* Rchb. Auf Aeckern um Bastin.
*Populus nigra* L. In Wäldern um Bastin.
*Orobus tuberosus* L. In einem Birkenwäldchen bei Bastin.

18.

## Dianthus Mikii (D. monspessulano-barbatus).

## Ein neuer Nelken-Blendling.

(Vorgelegt in der Sitzung am 6. Februar 1867.)

Im Jahre 1861 sammelte unser geehrtes Mitglied der suppl. Gymnasial-Professor Herr Josef Mik in den Umgebungen von Görz zwischen *Dianthus monspessulanus* L. und *D. barbatus* L. eine Pflanze, welche in ihren Merkmalen zwischen diesen beiden Arten in der Mitte stand. Er widmete dieses Exemplar schon vor mehreren Jahren dem Herbare der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft und theilte mir seine Vermuthung mit, dass er in ihm einen Blendling zwischen den beiden obgenannten Arten zu erblicken glaube. Ich untersuchte die Pflanze genauer, fand Hrn. Mik's Ansicht begründet und bezeichnete die in Rede stehende Pflanze mit dem oben angeführten Namen. Wenn mich mein Gedächtniss nicht täuscht, so machte ich zugleich ein zweites geehrtes Mitglied unserer Gesellschaft, den Herrn Lehramts-Candidaten Franz Krašan auf diesen Blendling aufmerksam und ersuchte ihn, diese Pflanze genauer in ihrer Heimat zu beobachten. Vor Kurzem entsprach nun Herr Krašan diesem meinen Ansuchen in der zuvorkommendsten Weise, wofür ich ihm bestens danke. Zugleich bin ich durch ein mir von ihm übersendetes instructives Exemplar so wie durch briefliche Mittheilungen in die angenehme Lage versetzt, diese, so weit meine literarischen Nachforschungen reichen, noch nicht veröffentlichte Hybride genau beschreiben zu können.

## × Dianthus Mikii (D. monspessulano-barbatus).

Caules e basi radicante adscendentes, simplices. Folia lineari-lanceolata, 2—3‴ lata, 2—2½″ longa, acuta, inferiora brevissime petiolata, superiora sessilia; nervi in lamina 3—5. Fasciculi terminales 5—8flori, bracteae involucrales lineares, erecto patentes, flores subaequantes; bracteae epicalycinae herbaceae, ovatae, acuminato-aristatae, tubo calycis duplo breviores. Flores odorati, calyx 7—8‴ longus; petalorum parvorum lamina saturate rosea, cuneato-triangularis, tres lineas longa, apice vel dentata, vel ad tertiam partem argute simpliciter inciso dentata.

Görz. Zwischen *Dianthus monspessulanus* L. und *D. barbatus* L. leg. Mik 12. Juli 1861; in Eichenwäldern zwischen den Stammeltern nicht selten und bei genauerem Suchen jedesmal zu finden. Krašan.

Die Wurzel ist spindelig-ästig; mehrköpfig, rasig. Die Stengel sind am Grunde kriechend und wurzelnd, dann aufsteigend, einfach und 1—1½′ hoch; die oberen Stengelglieder haben eine Länge von 2—2½″. Bezüglich der Stärke halten sie die Mitte zwischen beiden Stammeltern, d. h. sie sind stärker als bei *D. monspessulanus* L., aber bedeutend schwächer als bei *D. barbatus* L. Die Blätter haben eine sehr kurze bis 2‴ lange Scheide, sie sind lineal-lanzettlich, 2—3‴ breit, 2—2½″ lang, am Rande von seinen Zähnchen rauh, spitz, die unteren besitzen einen sehr kurzen Blattstiel, die oberen sind sitzend; sie zeigen ferner 3—5 stärkere Nerven mit deutlich sichtbarem Geäder, welches in Betreff seiner feineren Verzweigung lebhaft an *D. barbatus* L. erinnert. Die Blüten stehen in endständigen, 5—8blumigen Büscheln und werden meist von zwei einander genäherten Paaren von Deckblättern umgeben, welche lineal, spitz, aufrecht und beiläufig eben so lang sind als die Kelche. Die hüllkelchartigen Bracteen sind krautig, eiförmig zugespitzt und gegrannt, halb so lang als die Kelchröhre. Die Blumen sind wohlriechend. Der Kelch ist röhrig, 7—8‴ lang, mit beiläufig 2‴ langen, spitzen Zähnen. Die Blumenblätter sind klein, 11‴ lang, von welchen 8‴ auf den Nagel kommen. Die Platte ist gesättigt rosenroth, 3‴ lang, dreieckig keilförmig, an dem oberen Rande entweder (an Mik's Exemplar) einfach gezähnt, oder (an dem Exemplare Krašans) bis zu einem Drittel einfach gezähnt zerschlitzt, nie jedoch fiederig zerschlitzt. In den Staubgefässen und dem Stengel fand ich keine besonders prägnanten Merkmale. Früchte sah ich nicht, doch soll die Pflanze, nach den Beobachtungen des Herrn Krašan um Görz manchmal Samen reifen.

Wie aus der obigen Beschreibung hervorgeht, hält die in Rede stehende Pflanze in ihren einzelnen Theilen genau die Mitte zwischen *D. monspessulanus* L. und *D. barbatus* L. Dem ersteren gleicht sie mehr im Habitus und im Aufbaue der vegetativen Organe, von dem letzteren

besitzt sie die breiteren, mit deutlichem Geäder versehenen Blätter, den büscheligen Blütenstand. Die langen Blätter der Hülle, endlich die kleineren, duftenden, dunkler rosenrothen Blumen, mit den nicht fiederig zerschlitzten Blumenblättern. Weil diese Pflanze ferner nur zwischen den beiden genannten Stammeltern vorkommt, so bin ich überzeugt, dass sie ein Bastart ist und habe sie dem entsprechend benannt.

19.

## Beitrag zur Pilzflora von Nieder-Oesterreich.

(Vorgelegt in der Sitzung am 6. März 1867.)

In den letzten Jahren beobachtete ich in den Umgebungen Wiens folgende für die Flora von Nieder-Oesterreich neue oder seltene Arten von Pilzen. Ich theile deren Verzeichniss als einen kleinen Beitrag zur Pilzflora unseres Kronlandes mit.

***Cribraria*** *vulgaris* Schrad. Auf abgestorbenen Zweigen von *Crataegus Oxyacantha* L. um den Predigerstuhl bei Giesshübel nächst Mödling.

***Cystopus*** *Lepigoni* De Bary. Auf *Lepigonum marinum* Wahlbg. um Neusiedl am See.

***Ustilago*** *Urceolorum* Lév. In den Früchten von *Carex limosa* L. um den oberen Lunzer See.

*U. hypodytes* Tul. In den Stengeln von *Phragmites communis* Trin. nicht selten, so im Prater, im Marchfelde, um den Heideteich nächst Vöslau.

***Aecidium*** *Xylostei* Wallr. Auf Blättern von *Lonicera Xylosteum* L. und *L. alpigena* L. am Waxriegel des Schneeberges.

*A. columnare* Alb. et Schw. Auf Tannennadeln in den Voralpenwäldern des Schneeberges und der Raxalpe oft massenhaft auftretend.

***Trichobasis*** *arundinacea* Lév. Auf den Blättern von *Phragmites communis* Trin. um Baumgarten im Marchfelde.

***Uromyces*** *Behenis* Tul. Auf den Blättern von *Silene multiflora* Ehrh. um Neusiedl am See.

***Puccinia*** *Hieracii* Mart. Auf den Blättern von mehren *Hieracien* nicht selten; auch auf *H. amplexicaule* L. um Thereberg.

*P. Liliacearum* Duby. Auf den Blättern von *Ornithogalum nutans* L. im botanischen Garten häufig.

***Entomophthora*** *Grylli* Fres. Auf verschiedenen Heuschreckenarten nicht selten.



***Erysiphe*** *Martii* Lév. c *Umbelliferarum*. Auf den Blättern verschiedener Umbelliferen nicht selten.

***Uncinula*** *bicornis* Lév. Auf den Blättern von *Acer campestre* L. häufig.

***Diatrype*** *disciformis* Fr. Auf abgestorbenen Zweigen häufig; so im Prater, in den Wäldern um Dornbach, in der Brühl.

***Elaphomyces*** *granulatus* Nees. An Waldrändern um Pressbaum nicht selten (Hugo Müller).

***Bovista*** *nigrescens* Fr. Auf Alpentriften nicht selten; namentlich häufig am Ochsenboden des Schneeberges.

***Geaster*** *fornicatus* Fr. Wurde im Herbste 1865 in Wäldern um Eisgrub von dem fürstl. Lichtenstein'schen Gärtner Herrn Mlady gefunden und 1866 an die k. k. Gartenbau-Gesellschaft zur Frühjahrs-Ausstellung gesendet; es ist somit leicht möglich, dass diese Art auch in Nieder-Oesterreich vorkommt.

***Guepinia*** *helvelloides* Fr. Auf faulenden Nadelholzstämmen in den Wäldern des Höllensteines in der Sulz nächst Kaltenleutgeben.

***Thelephora*** *cristata* Fr. In den Wäldern des grossen Anningers nächst Mödling.

***Hydnum*** *tomentosum* L. In Nadelwäldern um Sparbach nächst Mödling.

*H. velutinum* Fr. In Nadelwäldern um die Meierei nächst Mödling.

*H. ferrugineum* Fr. In Nadelwäldern im Wassergesprenge bei Giesshübel nächst Mödling.

***Polyporus*** *marginatus* Fr. Auf faulenden Stämmen im Eichenwäldchen bei Schönbrunn.

***Lenzites*** *abietina* Fr. An Strassengeländern um die Krainerhütten im Helenenthale bei Baden.

***Nyctalis*** *asterophora* Fr. Auf faulenden Schwämmen in den Wäldern um Weidling (l. Dr. Fr. Leithe).

***Cantharellus*** *aurantiacus* Fr. In den Nadelwäldern des Wassergesprenges bei Giesshübel nächst Mödling.

***Lactarius*** *vellereus* Fr. Häufig in den Laubwäldern der Umgebungen Wiens; so um Neuwaldeck, am Kahlenberge um Weidling e. c.

*L. insulsus* Fr. Auf Bergwiesen zwischen Giesshübel und dem Hundskogel nächst Mödling.

*L. scrobiculatus* Fr. Häufig in den Wäldern der Brühl.



***Paxillus** panuoides* Fr. Auf faulenden Stämmen in den Bergwäldern der Brühl nicht selten.

***Cortinarius** sanguineus* Fr. Häufig in den Nadelwäldern der Brühl; auch auf Waldwiesen um Sebenstein bei Wiener Neustadt.

*C. violaceus* Fr. In Nadelwäldern um den Husarentempel, so wie um Kaltenleutgeben.

***Agaricus** silvaticus* Schäff. In den Wäldern des Kahlenberges.

*A. petaloides* Fr. Auf faulenden Stämmen in den Voralpenwäldern des Gahns am Schneeberge.

*A. infundibuliformis* Schäff. Auf Waldwiesen um den Türkensturz nächst Sebenstein bei Wiener Neustadt.

20.

## Ein neuer Brandpilz.

(Vorgelegt in der Sitzung am 6. März 1867.)

Vor längerer Zeit hatte mein geehrter Freund, Herr Custosadjunct Alois Rogenhofer die Güte, mir eine erkrankte Feige zu übergeben. Dieselbe war, wie eine nähere Untersuchung herausstellte, von einem Brandpilze befallen, der, so weit meine Nachforschungen in der mykologischen Literatur reichten, noch nicht beschrieben ist. Ich halte daher diesen Pilz für neu und lasse im Folgenden seine Beschreibung folgen.

***Ustilago Ficuum*** Rchdt. Acervuli in receptaculis *Ficus Caricae* L. nidulantes, semper ab iis inclusi, fructus obtegentes, atro-fuliginei. Sporae globosae, circa $\frac{1}{300}'''$ magnae, nigricantes, pachydermae, laeves, nucleo centrali, solido.

Im Blütenkuchen (der sogenannten Frucht) von *Ficus Carica* L. und zwar einer wahrscheinlich aus Smyrna stammenden Sultansfeige.

Diese sehr auffallende Art zerstört das Fruchtfleisch der von ihr befallenen Feige beinahe gänzlich, so dass von ihr nur die äusserste derbere Schichte übrig bleibt und das ganze Innere von den schwarzen pulverigen, durch den Zucker der Feige unter einander verklebten Sporen ausgefüllt wird. In diese Masse sind die unverändert gebliebenen Früchtchen eingestreut. Die Sporen sind schwärzlich, kugelig, beiläufig $\frac{1}{300}'''$ gross, haben eine derbe, vollkommen glatte Membran, einen centralen, soliden Zellkern und einen körnigen, an Plasma reichen Inhalt. Vom Mycelium konnte ich nur mehr Rudimente beobachten, denn nur sehr selten fanden sich noch einzelne Fäden desselben, an deren Spitzen, wie bei den übrigen Arten von *Ustilago*, die Sporen reihenweise durch Ab-

schnürung entstanden. Weitere Beobachtungen über die Entwicklungsgeschichte konnte ich nicht anstellen, da der Pilz in der erkrankten Feige schon zu weit in der Entwicklung vorgeschritten war und Keimungsversuche mir nicht glückten.

Diese Art steht der *Ustilago Phoenicis* Corda (Icon. Fung. IV. p. 8, t. 3. f. 26) am nächsten, unterscheidet sich aber von ihr nebst der verschiedenen Nährpflanze durch kleinere, vollkommen kugelige Sporen mit dicker Membran und solidem Zellkern.

# Beschreibung neuer Dipteren.

Von

**Prof. Dr. Max. Nowicki.**

Mit einer Tafel. (Tafel XI.)

Vorgelegt in der Sitzung vom 6. Februar 1867.

---

**Rhicnoptila** *) nov. gen.

Diese Gattung gehört nach Dr. Schiner's analitischer Tabelle der Tipuliden in die Limnobinengruppe: *Limnophilaeformes*, ist der Gattung *Dactylolabis* zunächst verwandt, und durch in beiden Geschlechtern zum Fluge untaugliche Flügel ausgezeichnet und von allen Tipuliden leicht unterscheidbar. Ein in seiner äusseren Erscheinung sehr interessantes und in mancher Hinsicht gleichsam noch unfertiges Nematoceron, dessen Typus sich erst herausbildet.

Kopf verkehrt kegelförmig, Hinterkopf und Halstheil ausgezogen, Untergesichtsschnauze kürzer als der Kopf; Stirne in beiden Geschlechtern breit, Augen nackt, Rüssel nur mit den knopfartigen Saugflächen über die Untergesichtsschnauze vorstehend; Taster viergliedrig, kurz, die Glieder zylindrisch, alle fast gleich lang. Fühler in beiden Geschlechtern kurz, ziemlich dick, perlschnurförmig, 16gliedrig, das 1. Glied walzenförmig, verlängert, das 2. keulenförmig, kaum halb so lang als das erste, das 3. länger als das zweite, zylindrisch mit etwas dickerem Ende, das 4. und 5. eiförmig, das Endglied länglich, die übrigen Geisselglieder fast kuglig, kurz wirtelhaarig. Der Rückenschild erhebt sich hinter dem dünneren eigenthümlichen Halstheile beim ♂ steil und ist hoch gewölbt, beim ♀ dagegen weniger steil und daher niedriger. Schildchen halbrundlich. Hinterleib von oben her zusammengedrückt, 8ringlig, der 1.

---

*) ῥικνός, zusammengeschrumpft, zusammengezogen, πτίλον, Flügel.

Ring kurz, der 2. sehr verlängert, die folgenden ungefähr halb so lang als der zweite, die mittleren am breitesten, Analring verdickt. Genitalien des ♂ aufgerichtet, die Haltklappen schlank, zweigliedrig, die Basalstücke walzenförmig, einfach, die Endstücke doppelarmig, d. i. aus zwei über einander liegenden dicken Haken bestehend, die zangenartig gegen einander gerichtet sind, der kurze Penis mit Adnexen (das unpaarige Mittelstück Schiner) als zwei stumpfe Spitzen vorstehend; der Analring unten muschelartig vortretend. Legeröhre des ♀ hornartig, kurz, an der Basis dick, dann allmälig verschmälert, am Ende schnabelartig aufgebogen. Beine sehr lang, beim ♂ länger als beim ♀, das vorderste Beinpaar in beiden Geschlechtern länger als das hinterste, und das mittlere kürzer als jene und diese, (die Maasse der einzelnen Theile sind bei der Art angegeben), die Schienen mit Endspornen, die Klauen klein, einfach, die Haftlappen rudimentär, das Empodium stark entwickelt. Die zum Fluge untauglichen und gleichsam verschrumpften Flügel sind lang aber sehr schmal, besonders im Basalviertel, in der Ruhelage parallel dem Leibe aufliegend und nur mit dem Endtheil sich deckend; der Flügellappen rudimentär, der Vorderrand etwas geschwungen, die Spitze parabolisch, der Innenrand häufig buchtig eingezogen. Das sehr zusammengedrängte Flügelgeäder *) zeigt insbesondere hinsichtlich der Radial-, Discoidal- und gewöhnlichen Querader Variationen nicht nur fast an jedem Individuum, sondern auch an deren rechten und linken Flügeln. Die Costalader läuft um den ganzen Flügelrand herum. Die Mediastinalader ist an ihrem äussersten Ende gegabelt und mündet mit den Gabelzweigchen hinter der Flügelmitte (weit hinter dem Ursprunge der Radialader) in die Costal- und Subcostalader. Die am äussersten Ende ebenfalls meist gegabelte Subcostalader mündet mit ihren Gabelzinkchen vor der Flügelspitze in die Costal- und Radialader. Die letztere gegabelt, die Cubitalader einfach, was jedoch nicht immer deutlich zu erkennen ist. Die weit vor der Flügelmitte aus der Basalhälfte der Subcostalader entspringende Radialader gabelt sich nämlich meist schon am Ursprunge der Cubitalader, wo auch die gewöhnliche Querader mündet; manchmal mündet die letztere davor in den Radialstiel, und dieser scheint mit der Cubitalader eine Ader zu sein und die Radialgabel aus der Cubitalader aufzusteigen; die Zinken der Radialgabel, von denen die obere eine sehr steile Basis hat, entspringen meistens aus demselben Punkte, manchmal aber entspringt die untere etwas weiter gegen die Flügelspitze zu, so dass es alsdann den Anschein hat, als ob die Cubitalader gegabelt wäre und die Radialader aus ihr entspränge. Die Discoidalader umrahmt in der Regel eine vollständige Discoidalzelle, aus der drei Discoidalsaum-

*) In der Benennung des Geäders folge ich Dr. Schiner (Ueber das Flügelgeäder der Dipteren; Verhandlungen der k. k. zoolog.-bot. Gesellschaft in Wien. 1864.).



adern ausstrahlen, von denen die oberste immer gegabelt ist, aber eine sehr variable Länge der Gabel und des Stieles zeigt; zuweilen bleibt die Discoidalzelle dadurch offen, dass von den dieselbe sonst vorn abgrenzenden Queradern die obere oder untere fehlt. Die Postical- und Analader sind geschwungen, die Axillarader ziemlich lang und in den Innenrand mündend. Die gewöhnliche und hintere Querader stehen etwas vor dem Spitzendrittheil des Flügels über einander, an der Basis der Discoidalzelle, dazwischen liegt die steile Basis der oberen Zinke der Discoidalader und über der gewöhnlichen Querader die steile Basis der Cubitalader oder Radialgabel, so dass es den Anschein hat, als wären 4 Queradern übereinander. Die Mediastinal- und Subcostalzellen sind wegen der dem Vorderrande sehr genäherten Adern schwer wahrzunehmen; der Radialzellen gibt es 3 oder 4, je nachdem die obere Zinke der Radialgabel nur mit der Subcostalader durch deren unteres Gabelästchen, oder auch noch, was oft der Fall ist, mit der unteren Zinke durch eine überzählige Querader verbunden ist. Die beiden Basalzellen gleich lang, die vordere bedeutend breiter als die hintere; die Analzelle einfach und so wie die Axillar- und Lappenzelle und alle Saumzellen offen; die Discoidalzelle klein, über der unteren gerade verlaufenden Zinke der Discoidalader liegend. Das Gesagte dürfte zur Auffassung des Geädertypus genügen, zumal die Gattung aus dem ganzen Habitus auf den ersten Blick zu erkennen und mit keiner anderen Gattung, auch jenen, welche die Gruppe *Limnophilaeformes* bilden, zu verwechseln ist. Die Metamorphose, soweit ich sie kennen gelernt habe, theile ich mit bei der bisher einzigen bekannten Art:

## **Rhicnoptila Wodzickii** n. sp. ♂. ♀.

Schwarz mit schiefergrauem Anfluge; Kopf, Thorax und Hüften heller grau, Rückenschild mit 2 undeutlichen genäherten dunkleren Längsstriemen. Beine sehr kurz und fein pubescent, schwarz, selten an manchen Individuen die Schenkelbasis rothbräunlich; Hinterleib querrunzelig, schwarz, Genitalien des ♂ schwarz, die Legeröhre des ♀ am Basaltheile und Oberrande des gespaltenen hell rothgelben Endtheiles glänzend schwarz. Die Flügel sind milchweiss, ihre Wurzel, zwei Querbinden und veränderliche Punkte an der Spitze dunkel rauchgrau, oder man könnte auch sagen: Flügel rauchgrau mit zwei milchweissen Querbinden in der Mitte und solchen Punkten an der Flügelspitze. Schwinger gelblichweiss. Körperlänge 9—10mm., Fühler 3mm. lang, Hinterleib bei ♀ 2·1mm. breit; Flügel 7·5mm. lang, vorn an der breitesten Stelle nur 1—1·1mm. breit. Die Länge der Beintheile anlangend, sind

| | beim ♂ | beim ♀ | |
|---|---|---|---|
| Die Vorderschenkel ..... | 8mm., | 6mm. | lang |
| Mittelschenkel ....... | 8·5 „ | 6·5 „ | „ |
| Hinterschenkel ....... | 9 „ | 7 „ | „ |
| Vorderschienen ...... | 10 „ | 8 „ | „ |
| Mittelschienen ...... | 9 „ | 7 „ | „ |
| Hinterschienen ...... | 10 „ | 8 „ | „ |
| Vordertarsen ....... | 8·5 „ | 7 „ | „ |
| Mitteltarsen ....... | 7 „ | 5·5 „ | „ |
| Hintertarsen ....... | 7 „ | 5·5 „ | „ . |

Die Abweichungen an einzelnen Individuen betragen höchstens 1mm.. Die Metatarsen sind länger als die folgenden 4 an Grösse abnehmenden Tarsenglieder zusammengenommen.

Die Art, die ich nach dem unermüdlichen heimischen Forscher Grafen Kasimir Wodzicki benenne, hat ihre Heimat in der Tatra in der hochalpinen Region (6—8000 Fuss hoch) und den Aufenthaltsort an schroffen Granitwänden, doch nur dort, wo das aus Spalten hervortröpfelnde Wasser zerfliesst und durch sich darin entwickelnde Algen eine gelatinöse Masse sich an den Wänden ansetzt, wie z. B. unter der Lomnitzer-Spitze, im Felkathale, auf Rohacze, Mieguszowa u. s. f. An solchen Stellen oder daneben unter überhängenden Felswänden, die mitunter höchstens für eine *Tichodroma phoenicoptera* zugänglich sind, finden sich diese Thiere in ziemlicher Anzahl, sind aber wegen ihrer granitähnlichen Farbe schwer wahrzunehmen. Dort wo nur aus einem Riss hervorsickernde Wassertropfen gleichsam in einem Miniaturbächlein herunterrinnen, ruhen die trägen hochbeinigen Thiere mit weit ausgespreizten und beiderseits über die nasse Stelle ausgreifenden Füssen; an breiten nassen Wänden auch inmitten der nassen Stellen. Sie können nicht fliegen und verlassen auch wahrscheinlich nie ihre Geburtsstätte. Beunruhigt gehen sie nur an der Wand spinnenartig etwas weiter, oder lassen sich zuletzt fallen, was ich an vielen Exemplaren absichtlich erprobte. Ihre gebrechlichen Beine verlieren sie leicht und von den zahlreichen gesammelten Exemplaren hatten die wenigsten alle 3 Beinpaare. Weibchen waren unverhältnissmässig zahlreicher als Männchen, doch weiss ich es nicht, ob desshalb, weil sie überhaupt zahlreicher sein dürften, oder aber weil noch wenige Männchen entwickelt waren, als ich die Tatra Ende Juli und Anfangs August bereiste. Wann die Art zuerst erscheine und endlich verschwinde, diess bleibt zu ermitteln übrig. Obwohl ♂ und ♀ an jeder Stelle zu treffen waren, sah ich dennoch kein Pärchen im Begattungsakte, nur wie beide Geschlechter, das ♂ über dem ♀, zusammen promenirten, wobei dem ♂ seine längeren Beine, die weit über jene des spröden und zu entkommen suchenden Weibchens ausgriffen, vorzüglich zu Statten kamen, was übrigens drollig anzusehen war. Ein einziges ♀ sah ich am 10. August

Eier legen, wobei es die Legeröhre in die besagte Masse versenkte und dann weiter gehend, dasselbe wiederholte. Es befand sich über mir an jäher Stelle, die nicht zu erreichen war, und so konnte ich mich nicht überzeugen, in welcher Anzahl es die Eier jedesmal ablegte, und wie die Eier aussehen, zumal auch keines der gefangenen ♀ in der Gefangenschaft legte, was doch andere Tipuliden leicht thun. An denselben Stellen und in Gesellschaft der *Rhicn. Wodzickii* fing ich *Clinocera fontinalis* und *Liancalus virens*, darunter an berasten nassen Vorsprüngen, auf die das Wandwasser herabtröpfelt, die schöne *Amalopis Schineri* Kolenati. Anfangs vermuthete ich, die Rasenplätzchen seien auch die Geburtsstätte meiner Art, die ausgeschlüpft die Granitwände ersteige, doch der 9. August belehrte mich eines Anderen. Am Abend dieses Tages nämlich erblickte ich an der Wand selbst ein soeben ausgekrochenes Männchen, das wahrscheinlich einer trockenen Stelle zustrebte, und als ich die schon oben erwähnte gelatinöse Masse näher untersuchte, fand ich darin dessen verlassenes Pupparium, Tags darauf ein zweites und auch 3 Larven, die ich als zur beschriebenen Art gehörig zu betrachten keinen Anstand nehme, wenn ich mich auch nicht auf die Zucht, die wohl schwerlich gelingen dürfte, berufen kann. Das erwähnte ausgeschlüpfte ♂ war ganz gelblichweiss und hatte einen langen, stark aufgeblasenen und durchsichtigen Hinterleib. Ich nahm es in einen Glaszylinder und beobachtete es etwa eine Stunde, bis der Hinterleib sich verkürzte und alle Körpertheile nebst Flügeln, wie sie beschrieben worden, sich ausfärbten und das ♂ älteren Individuen gleich wurde.

Larve plattgedrückt, mit Einschluss des Kopfes 13ringlig. Da der Halsring meist eingezogen und dadurch undeutlich ist, der 6. bis vorletzte Ring aber durch eine Quereinschnürung in einen kürzeren vorderen und längeren hinteren Abschnitt getheilt sind, so zählt man am Körper leicht 17 Segmente ausser dem Kopf. Der Kopf ist entwickelt, ganz hornig, schwarzbraun, viel schmäler als der Körper, aber bei gestrecktem Halssegment nur etwas schmäler als dieses; vorne ist er gerade abgestutzt und es treten die Oberkiefer etwas vor; dieselben haben eine stumpfe etwas einwärts gebogene Endspitze und am Innenrande nahe derselben einen stumpfen Zahn. Von unten ragen seitlich die Taster vor, die aus einem dicken Grundgliede und dünnerem zylindrischen Endgliede, welches an der Spitze eine kurze Borste trägt, bestehen. Brauer hält diese Organe ihrer Lage wegen nicht für Fühler. Der Halsring verdeckt meist fast den ganzen Kopf durch seine Wulstung am Vorderrande der überdiess mit einem Kragen dicht gestellter rückwärts gebogener Haare besetzt ist. Die folgenden Ringe sind von einander deutlich abgeschnürt, am Rande jeder stark convex, ebenso die Theilsegmente vom 6 Ring angefangen. Die Oberseite ist dunkel grünlichbraun mit dunkleren Längsstriemen, welche auf den getheilten Segmenten folgende Anordnung

zeigen. Hiezu sei vorerst bemerkt, dass jeder Abschnitt eines getheilten Segmentes eine Querfurche zeigt. Die dunkle Mittelstrieme beginnt am Vorderrande des kleineren vorderen Abschnittes und reicht allmälig verschmälert mit der Spitze bis zur Querfurche des 2. Abschnittes; neben derselben beginnen 2 (1 jederseits) nach hinten derart convergirende Seitenstriemen, dass dieselben in der Mitte des Hinterrandes des 2. Abschnittes zusammentreffen und so gleichsam die Mittelstrieme des folgenden getheilten Segmentes zusammensetzen. Neben diesen Striemen findet sich jederseits am 2. Abschnitte noch eine breite Strieme vor dem Seitenrande und zwischen dieser und der schiefen ein dunkler eingedrückter Punkt. Die Behaarung ist überall kurz und dicht, am Seitenrande des 2. Abschnittes stehen 2 längere Borstenhaare. Die Unterseite ist viel heller und fast weiss ohne Zeichnung. Der letzte Ring ist eigenthümlich gebildet, er zeigt 2 obere zylindrische dicke und zwei untere kegelförmige grössere Fortsätze. Die ersteren sind breit getrennt und am Ende mit häkchenartig gebogenen Haaren — wahrscheinlich Haltorgane zum Anklammern an der steilen Granitwand in der erwähnten gelatinösen Masse — bewachsen, an der Innenseite hornig. Die unteren sind genähert, lassen eine schmale Spalte zwischen sich und am Innenrande mit einer dick hornartig gerandeten dreieckigen Chitinplatte besetzt an derem Rande lange auswärts gebogene Borstenhaare radiär aufsitzen. Ob diess oder die Platten an den oberen Fortsätzen die Athmungsorgane seien, lässt sich ohne Zergliederung der Larve nicht entscheiden, doch scheint es als waren die unteren Platten gespalten. Auch sprechen die radiär verlaufenden Haare für ein Athmungsorgan. An der Unterseite finden sich noch 2 kleine kegelförmige Wülste, die eine Spalte begrenzen.

Von den 3 am 10. August gefundenen Larven war die grösste (? ausgewachsen) 12·5mm. lang, 2·4mm. breit, die 2 kleineren Larven dagegen 5—5·5mm. lang und $^{5}/_{10}$—$^{6}/_{10}$mm. breit. Die depresse Form der Larven, wodurch sie sich von anderen Tipulinenlarven unterscheiden, steht im Zusammenhange mit ihrer Lebensweise in dem erwähnten flachen, gelatinösen Beschlag der Granitwände.

Die Nymphe ist wie die aller *Tipularien* und *Limnobien* frei, eine sogenannte Mumienpuppe. Vorne am Thorax ragt jederseits ein kurzes zylindrisches Athemrohr fühlerartig vor. Die Flügelscheiden reichen bis zur Mitte des 2. Hinterleibsringes, die Scheiden der Beine bis hinter die Mitte des 3. Segmentes. Der Hinterleib erscheint 8ringlig. Der 3.—7. Ring haben am Hinterrande einen Strang aufrechter Dornen, und sind ebenfalls, aber undeutlicher als bei der Larve in einen kürzeren vorderen und längeren hinteren Abschnitt getheilt. Der letzte Ring läuft vorne seitlich in zwei (eine jederseits) dicke kegelförmige Spitzen aus und ist nach hinten verschmälert, kegelförmig, am Ende getheilt in 2 stark

divergirende Spitzen. Die Länge der 2 gefundenen Nymphen (Pupparien) betrug 12·5—13·5mm., die Breite 2·6mm.. Von Farbe waren sie braun.

Lebensweise. Es ist schon bemerkt worden, dass die Larve in der erwähnten gelatinösen Masse lebt und auch daselbst zur Mumienpuppe wird, doch mangeln über die Dauer der ersten Stände nähere Erfahrungen. Der Umstand, dass ich am 10. August einzeln 3 Larven verschiedener Grösse und desshalb verschiedenen Alters fand, spricht dafür, dass die Eier in verschiedenen Zeitabschnitten und vielleicht einzeln gelegt worden sein mochten. Die Nahrung der Larve besteht zweifelsohne in der gelatinösen Masse, worin sie sich aufhält und auch die Mumienpuppe bleibt. Dr. Reichardt wird diese Masse untersuchen und über die sie bildenden Organismen seiner Zeit berichten, worauf auch der eigentliche Nahrungsstoff näher bekannt werden wird, zumal wenn die Raupe in Mehrzahl gesammelt und der Inhalt ihres Magens näher untersucht werden wird. Auch andere Lücken in der Naturgeschichte der Art werden nach und nach ausgefüllt werden. Bei meinen kurzdauernden und nur zur Ferienzeit unternommenen Ausflügen in die Tatra, konnte ich nicht alle Lebensstadien der Art vollständig und nach Wunsch erforschen, zumal auch ihre Heimat in eisigen Höhenregionen und die dahin führenden meist halsbrecherischen Gemspfade nicht Orte eines längeren Aufenthaltes sind, wenn man auch vom schönsten Wetter begünstigt würde.

**Erklärung der Abbildungen** tab. XI. fig. 1, a—m.

a) Imago ♂ ♀; b) Genitalien des ♂ und c) des ♀; d) Flügel; e) Larve von unten; f) Kopfende der Larve; g) Kopf derselben von unten; h) Oberkiefer; i) ein getheiltes Hinterleibssegment von oben; k) letzter Ring von oben und schief gesehen und l) derselbe Ring stärker vergrössert. — m) Nymphe.

**Chalcochiton Schineri** n. sp. ♂. ♀.

*Mulio holosericeus* Wied. (bei Meigen Syst. Beschr. II. 184. 4). — *Mulio Pallasii* Löw. Neue Dipt. Beiträge IV. (1856) pag. 9 partim.

Männchen: Rückenschild und Schildchen sammtschwarz, dicht schwarz behaart, Brustseiten unterhalb der Flügelbasis etwas ins Bräunliche ziehend. Hinterleib schwarz, der erste Ring schwarz behaart, die folgenden mit schneeweisser, aufgerichteter, sehr feiner seidenartiger Behaarung, welche, so dicht sie auch ist, doch überall die Grundfarbe durchschimmern lässt, der letzte Ring, sammt dem After, schwarz behaart. Diese Behaarung ist auch auf der Bauchseite ebenso vorhanden und auf beiden Seiten derart vertheilt, dass in ganz reinen Stücken eine schmale Rückenlinie von derselben fast ganz frei bleibt: unter den weissen Haaren sind nirgends schwarze Borstenhaare beigemengt. Kopf schwarz,

das Untergesicht auf der Mitte so wie der Raum zwischen den Fühlern und die Vorderstirne silberweiss beschuppt, die Ränder des Untergesichtes und der Rest der Stirne, so wie der Mundrand sind schwarz behaart, auf der Stirne und am Untergesicht ist diese Behaarung sehr dicht und bürstenartig aufgerichtet, am Scheitel ist sie gleichfalls ziemlich lang; am Mundrande ganz unten stehen einige fahlgelbliche Härchen. Fühler und Rüssel schwarz. Beine braunschwarz, die Schenkel auf der Unterseite mit längeren schwarzen Härchen, die Schienen mit einzelnen Dörnchen besetzt. Schwinger schwarz mit hellgelbem Knopfe. Flügel glashell, an der Basalhälfte schwarz, was gegen den Innenrand zu etwas verwaschen ist. Die Gränze des Schwarzen geht von der Spitze der Mediastinal- und Subcostalzelle schief und etwas wellig bis zum Flügellappen hinab, so dass sie etwas jenseits der kleinen Querader zu liegen kömmt und die vordere Hälfte der Discoidalzelle ganz freilässt; in der oberen vorderen Ecke der hinteren Basalzellen fällt ein kleines fa● glashelles Fleckchen auf. Körperlänge 9mm., Flügel 8mm. lang und an der breitesten Stelle 3·3mm. breit.

Weibchen: Schwarz, Rückenschild und Schildchen mit zerstreuter schwarzer, am Rande des Schildchens borstenartiger Behaarung und ausserdem mit einem weisslichen schuppenartigen Tegumente, welches die Grundfarbe etwas alterirt und in ganz gut erhaltenen Stücken so zusammentritt, dass vier Längsstriemen von der Grundfarbe ganz frei bleiben: am auffallendsten tritt diese Beschuppung an den Rändern des Rückenschildes und des Schildchens auf. Hinterleib schwarz, an der Basis des ersten Ringes jederseits ein Büschel fuchsrother Haare, der vierte Ring schneeweiss, auf der Mitte schwarz, der sechste Ring auf der Mitte schneeweiss, an den Seiten schwarz; auf diese Weise treten am Hinterleibe drei schneeweisse Makel hervor, welche durch ein schuppenartiges Tegument veranlasst sind und ebenso ist der After schneeweiss. Die Behaarung des Hinterleibes ist überall schwarz — an den Seiten und Einschnitten am längsten. Kopf wie bei dem Männchen, doch ist die silberweisse Beschuppung auf der Mitte des Untergesichtes und auf der Vorderstirne weniger auffallend, und die Stirn ist breiter und durch die Behaarung weniger verdickt und der Hinterkopf ist zerstreut weisslich beschuppt. Alles Uebrige wie bei dem Männchen. Körperlänge 10—11mm., Flügel 9mm. lang und 3·5mm. breit, Hinterleib 3mm. breit.

Die Art ist allernächst verwandt mit *Chalc. Pallasii* Löw und das ♂ ist fast nur durch die Grösse von dieser Art zu unterscheiden. Bei genauerer Prüfung ergeben sich jedoch folgende Differenzen. Die weisse Behaarung des Hinterleibes ist in der Regel viel reiner, bei den mir vorliegenden Stücken ist auch nicht die geringste Neigung zu einem gelblichen Ton wahrzunehmen und weder am dritten noch vierten Ringe sind einzelne schwarze Borstenhaare beigemengt: auch dürfte die fahlgelb-

liche, freilich nur in ganz reinen Stücken vorhandene Behaarung am unteren Mundrande ein Unterscheidungsmerkmal darbieten. *Chalc. Pallasii* Löw ist fast um 2mm. kleiner, am Mundrande sind hellere Härchen nicht vorhanden und bei den meisten Stücken ist die Behaarung des Hinterleibes etwas verdüstert, so dass sie in gewisser Richtung nicht rein weiss erscheint, sondern vielmehr eine Neigung ins Gelbliche andeutet, endlich befinden sich bei dieser Art am 3. und 4. Ringe schwarze Borstenhaare. Ich würde trotzdem Anstand genommen haben, die Art für neu zu halten, wenn nicht gleichzeitig auch das Weibchen vorgelegen hätte, das sich bestimmt von dem Weibchen von *Chalc. Palasii* Löw unterscheidet: es sind nemlich bei diesem die Seiten des ersten Hinterleibsringes büschelartig fuchsroth behaart, ein Umstand, der für sich allein geeignet ist, um die Art sogleich von allen bekannten Arten zu unterscheiden. Löw erwähnt (l. c. p. 10), bezüglich der durch Pallas entdeckten und von Wiedemann bei Meigen (Syst. Beschr. II. 184) als *Mulio holosericeus* beschriebene Art Folgendes: „Wie bei dem ♂ die Farbe der Behaarung an der Basis des Hinterleibes vom Weissen bis in das Braune abändert, so ändert auch die Farbe der abstehenden weissen Behaarung des weiblichen Hinterleibes in das Gelbliche, zuweilen fast in das Blassbräunliche ab. Obgleich alle weiblichen Exemplare, welche durch Pallas in die Wiedemann'sche und in andere Sammlungen, z. B. in die königliche Sammlung in Berlin gekommen sind, die Behaarung des Hinterleibsringes braun (Wiedemann sagt richtiger fuchsroth) haben, — und obgleich alle ♀ aus Kleinasien und Syrien, welche ich zu vergleichen Gelegenheit hatte, diese Behaarung von schmutzigweisslicher, selten von etwas gelblicher Färbung hatten, kann ich an einen specifischen Unterschied der südrussischen und der kleinasiatisch-syrischen Stücke doch durchaus nicht glauben, da in allen plastischen Merkmalen zwischen beiden die vollkommenste Uebereinstimmung herrscht.“ Ein Vergleich derjenigen Art, welche ich als neu beschreibe und die durch Wierzejski in Ostgalizien, durch Mann in Mehadia und Amasia und durch Erber bei Orsova auf dem Berge Allion und Radovan im Banat zahlreich gesammelt wurde, mit von Gödl in Syrien und von Mann in Brussa gesammelten Stücken des zoologischen Hofcabinetes, wie nicht minder mit den syrischen Stücken in Dr. Schiner's Sammlung, welche Stücke Löw, nach Mittheilung Dr. Schiner's, zunächst veranlassten, seinen *Mulio Pallasii* neu zu beschreiben, lässt es als unhaltbar erscheinen, diese Alle nur als Varietäten derselben Art anzusehen, denn es sind die von mir gesehenen syrischen Stücke sämmtlich kleiner und ist auch kein Uebergang von der einen zur anderen Art rücksichtlich der Färbung der Haare an der Basis des Hinterleibes wahrzunehmen. Ich benenne daher, da der Wiedemann'sche Name *Mulio holosericeus* wegen dem Fabricischen *Anthrax holosericea* nicht bleiben kann, meine Art neu und

glaube, dass der Name *Chalc. Pallasii* Löw für diejenige Art aufrecht erhalten werden müsse, die Löw nach den syrischen Stücken zunächst beschrieben und vor sich gehabt hatte und für welche als Norm die weisse Behaarung an der Basis des Hinterleibes angegeben ist.

Die mir vorliegenden 4 Paare sammelte Hr. Wierzejski in den Monaten Juni und Juli auf Blumen im galizischen Podolien, nebstdem z. B. *Ephippium thoracicum*, *Silvius vituli*, *Pangonia pyritosa* Löw, die Mann aus Tultscha mitbrachte, *Anthrax modestus* Mg., die irrigerweise mit *A. Paniscus* zusammengezogen wird, und noch manche andere Art, die davon zeugt, dass die westasiatische Dipterenfauna weit nach Europa herüber reicht.

## Lomatia Rogenhoferi n. sp. ♂.

*Lomatia Belzebul* Schiner, Fauna austriaca p. 47 — ? *Lom. Belzebul* Löw Linnaea entom. I. 375. 2.

Männchen: Schwarz und schwarz behaart, der Hinterleib an der Basis des ersten Ringes mit je einem fuchsrothen Haarbüschel und am zweiten bis sechsten Ringe mit gelben, in der Mitte unterbrochenen ziemlich breiten Hinterrandsbinden. Schüppchen blass bräunlichweiss, schneeweiss bewimpert, Schwinger weisslicch, Beine ganz schwarz. Flügel mit einer braunen Strieme, die sich vom Vorderrande bis zur Discoidalader und von der Flügelbasis bis zur gewöhnlichen Querader und der Mündung der Subcostalader hinzieht und überall scharf begrenzt ist; die Posticalader ist etwas braun gesäumt, erste Hinterrandszelle wie bei *Belzebul* an der Mündung kaum verengt, fast ganz gleich breit. Als Abnormität im Geäder am rechten Flügel eines Exemplares verdient erwähnt zu werden die überzählige Querader, welche die Cubitalgabelzinken an ihrer Basis mit einander verbindet. Körperlänge 10$^{mm.}$, Breite des Hinterleibes 3$^{mm.}$; Flügel 9$^{mm.}$ lang und fast 3$^{mm.}$ breit.

Die Art unterscheidet sich von *Lomatia Belzebul* Fabr. Ent. syst. IV. 260. 4. (Meigen Syst. Beschr. II. 139. 2) ♂ durch die schwarze Behaarung auf dem Rückenschild und Hinterleib, welcher auch nicht ein weisses Härchen beigemengt ist, durch die etwas breiteren hellgelben Querbinden des Hinterleibes durch die fuchsrothe Behaarung an den Seiten der Hinterleibsbasis, endlich durch die Farbe der Schüppchen, die bei *L. Belzebul*, wie schon Meigen angibt, schwarz sind, und auch durch etwas stärker gewölbte Stirn. — Dr. Schiner's *Lom. Belzebul* (l. c.) ♂ ist identisch mit meiner Art, wie mir von demselben bestätigt wurde; Dr. Schiner selbst hat den echten *L. Belzebul* nach Herausgabe seiner Fauna zahlreich gesammelt und sich von seiner Artverschiedenheit überzeugt. Es ist möglich, dass auch Hr. Löw bei Beschreibung seines *L. Belzebul* (l. c.) meine Art vor sich hatte. Dafür spricht wenigstens der Umstand,

dass er die Schüppchen lichtbräunlich nannte und ausdrücklich hervorhebt, Meigen habe sie nicht mit vollem Rechte schwarz genannt, weiters dass er die Behaarung an den Seiten der Hinterleibsbasis graugelblich nennt, während dieselbe an dem ächten *L. Belzebul* nach Meigen weisslich ist, und sich auch in der That so an zahlreichen Exemplaren des kaiserl. zoologischen Museums, der Sammlung Dr. Schiner's und jene von H. Erber zeigt.

Die zwei Männchen, welche mir vorliegen, fing Hr. Wierzejski am 7. Juni in Podolien. Das Weibchen unbekannt.

## Phthiria Zimmermanni n. sp. ♂. ♀.

Männchen: Schwarz und überall schwarz behaart; Kopf gleichfalls schwarz, das Untergesicht jedoch in gewisser Richtung etwas grau schimmernd, — die Stirne stark vorstehend und allmälig mit dem stark gewölbten Untergesichte verschmolzen, beide dicht und lang schwarz behaart. Rüssel und Fühler schwarz, das dritte Glied der letzteren auf der Mitte ziemlich breit, mit ganz rudimentärem Endgriffel. Beine schwarz mit äusserst zarter Behaarung, welche die Grundfarbe nirgends alterirt. Schwinger und Schildchen schwarz. Flügel schwärzlich braun tingirt, das Randmal nicht dunkler, die Cubitalgabel sehr lang, ihr Stiel bis zur Querader den vierten Theil ihrer Länge nicht erreichend, die die Discoidalzelle vorne schliessende untere Ader mit einem kleinen nach innen gerichteten rudimentären Aderanhang oder mindestens an dieser Stelle wie gebrochen; von den drei aus der Discoidalzelle ausstrahlenden Adern die beiden untersten convergirend, so dass die zweite Hinterrandzelle an ihrer Mündung breiter offen ist, als die dritte. Körperlänge etwas über $4^{mm}$.; Flügel $4^{mm}$ lang und $1{\cdot}8^{mm}$ breit.

Weibchen: Schwarzbraun, der ganze Leib mit sehr kurzer goldgelbschimmernder Behaarung so dicht bedeckt, dass die Grundfarbe dadurch alterirt ist. Schulterpunkt und ein Streifen von da bis zur Flügelbasis blassgelb, Brustseiten aschgrau, über den Hüften mit weisslichen Makeln; das ganze Schildchen gelb. Kopf schwarzbraun, Untergesicht und Backen weiss bestäubt, die breite Stirn am Augenrande mit einem goldgelben Streifen, an der Basis des vorspringenden Stirnhöckers jederseits ein weisses Fleckchen. Die Flügel ziemlich intensiv bräunlichgrau tingirt. Alles Uebrige wie bei dem ♂, auch die Grösse.

Die Art unterscheidet sich im männlichen Geschlechte von *Phthiria umbripennis* Löw abgesehen von allen anderen Merkmalen durch den ganz rudimentären Fühlergriffel; von *Phth. pulicaria* Mikan, mit der sie in der Bildung der Stirne übereinstimmt, durch die schwärzlichtingirten Flügel, die durchaus schwarze Behaarung, welcher nirgends lichtere Haare beigemengt sind und durch die Convergenz der aus der Discoidal-

zelle vorn ausstrahlenden zweiten und dritten Ader; im weiblichen Geschlechte durch die bräunlichgrau tingirten Flügel und das ganz gelbe Schildchen. Mit anderen der bisher beschriebenen Arten kann sie nicht verwechselt werden und auch mit keiner der Phthiriaarten, die ich in den Sammlungen des kaiserlichen Museums und in Dr. Schiners Sammlung gesehen habe.

Es liegen mir 3 ♂ und 3 ♀ vor. Wohl ist keines dieser drei Pärchen in copula gefangen worden, doch dürften die Geschlechter sicher zu einander gehören, denn sie sind zu derselben Zeit und an demselben Orte, am 6. und 12. Juni auf Blumen in Ostgalizien (Podolien) gefangen worden. Der Entdecker dieser zierlichen Art ist Hr. Wierzejski. Ich benenne dieselbe nach dem der heimischen Naturforschung eifrig obliegenden Oberstabsarzten Heinrich Edlen v. Zimmermann, meinem ehemaligen Gefährten auf entomologischen Ausflügen um Lemberg und in der Tatra.

## **Dioctria Meyeri** n. sp. ♀.

Weibchen: Glänzend schwarz mit lackrothem 3. und 4. Hinterleibsringe und gelbrothen vorderen und mittleren Schenkeln und Schienen. Körperlänge 15—17mm.; Flügel 11mm. lang und 3·1mm. breit.

Der Kopf mit allen seinen Theilen schwarz, der untere Theil des Untergesichtes glänzend, zwischen Mund- und Augenrand neben dem Untergesichtshöcker ein sehr schwacher Silberschimmer. Der horizontale starke Rüssel glänzend schwarz, seine Saugflächen oben blass gelblich behaart, die Spitze der schwarzen Taster schwarz beborstet. Ocellenhöcker mässig gross, der Augenhinterrand weiss schimmernd, schwarz behaart. Fühlerhöcker niedrig, drittes Fühlerglied nackt und mit Ausschluss des Griffels fast so lang als das erste und zweite zusammen, welche schwarz beharrt sind. Thorax und Schildchen schwarz, ohne rothgelbe Stellen, die glänzend schwarzen Brustseiten mit vollständigen Schillerstriemen, der schwarze Rückenschild mit zwei aus gelbem Toment gebildeten kaum wahrnehmbaren und an der Quernaht aufhörenden Längsstriemen. Hinterleib verhältnissmässig breiter, als bei anderen Dioctrien, namentlich ist der fünfte Ring unter allen der breiteste (etwas über 3mm.) und tritt an den Seiten noch mehr als der vierte eckig hervor. Die charakteristische Färbung des Hinterleibes ist an den beiden Weibchen, die ich besitze, fast gleich. Von den 8 Ringen nämlich sind der erste und zweite, sodann der hintere grössere Theil des fünften und die ganzen drei folgenden Ringe bis zum achten glänzend schwarz ohne hellere Hinterrandsäume, dagegen der ganze dritte und vierte Ring, so wie auch der Vorderrandsaum des fünften, und an einem Exemplare auch ein schmaler Hinterrandsaum des zweiten Ringes glänzend lackroth, oder mit anderen Worten: der Hinterleib hat eine schwarze Basis und Spitze, auf der Mitte

dagegen eine breite rothe Querbinde. Die Hinterbeine sind braunschwarz mit rothgelben Knieen, Vorder- und Mittelbeine dagegen rothgelb, mit Ausnahme ihrer Tarsen, Schienenspitzen und der Unterseite der Schenkelbasis, die schwarzbraun verdunkelt sind. Die Hüften sind schwarz und silberschimmernd, die Dornen aller Beine rothgelb, Haftlappen hellbraun, das Empodium gelblich, die grossen Fussklauen rothgelb, deren Spitze aber schwarz. Die Behaarung der Beine flaumartig, an den Schenkeln weisslich, an den Schienen und Tarsen goldgelb, ebenso an der Innenseite der Schienen und des nicht auffallend stark verdickten ersten Tarsengliedes der Hinterbeine, aber dicht bürstenartig. Die Flügel blassgrau hyalin, an der Wurzel längs des Vorderrandes bloss schmutzig gelblich hyalin, ihre Adern schwarzbraun. Das Geäder zeigt weder generische noch specifische Eigenthümlichkeiten. Die Cubitalader ist fast in der Mitte ihrer Länge spitzwinklig gegabelt, von den drei aus der Discoidalzelle ausstrahlenden Adern ist die zweite an der Basis der ersten wenig näher gerückt als der dritten. Die Posticalader ist gegabelt, alle Saumzellen offen und die gewöhnliche Querader steht auf der Mitte der Discoidalzelle. Die Schwinger sind citronengelb.

Diese Art entdeckte Hr. Wierzejski am 7. Juni in Podolien. Wiewohl sie nur in zwei weiblichen Exemplaren vorliegt, ist sie dennoch so ausgezeichnet, dass ich keinen Anstand nehme, sie neu zu beschreiben. Keine Beschreibung der bisher publicirten Dioctrien passt auf dieselbe und es findet sich auch in den Sammlungen des kaiserlichen Museums und in Dr. Schiners Sammlung keine Dioctriaart, die ihr nahe stände. Ich benenne sie nach dem um die Krakauer k. k. Gelehrtengesellschaft bestverdienten Präsidenten und Prof. an der Jagellonischen Universität Dr. J. Meyer.

### **Leptis Janotae** n. sp. ♂. ♀.

Mit gelblichgrau hyalinen, ungefleckten und nur mit einem ungetheilten dunkel schwarzbraunen, langen Randmal versehenen Flügeln. Schenkel und Schienen der Vorder- und Mittelbeine bräunlichgelb, jene der Hinterbeine am Spitzentheil weit schwarz. Hinterleib braungelb, schwarzfleckig. Körperlänge 16—12mm.

Eine wahre Riesenform unter den Leptiden und aus der Verwandschaft von *L. vitripennis*, *notata*, *tringaria*, *conspicua*. Die silberschimmernden Fühler und Endborste schwarzbraun, Untergesicht mit weissgrauem Beleg, Taster schwarzbraun und wie jenes weisslich behaart, seidenglänzend die breite Stirn des ♀ braun mit gelblichem Schimmer. Ocellenhöcker und hinterer Augenrand mit feinen kurzen schwarzen Haaren. Thorax grau, an den Brustseiten wenig, am Rückenschild stark gelblich bereift, dieser von oben gesehen dunkler grau, mit hellen gelblichen Schulterbeulen und



solchen zwei Längsstriemen mit einer gleichen feinen Linie dazwischen, wie diess auch andere Arten zeigen. Das Schildchen gelblichbraun mit dunkelgrauer Basis. Hinterleib wie gewöhnlich braungelb und schwarz gezeichnet. Die Rückenfleckchen des ♂ sind gesondert und gehen in zunehmender Grösse bis zum fünften Ringe herab, beim ♀ dagegen verschmelzen dieselben in eine bis zum vierten Ringe sich hinziehende Längsbinde. Der sechste Ring des ♂ ist schwarz mit mehr weniger ausgedehntem Hinterrandssaume, der siebente und versteckte achte ganz schwarz, unten dagegen der fünfte bis zum achten schwarz und der vierte bis zum ersten gelb. Beim ♀ sind oben die 4 letzten Ringe schwarz mit gelben Hinterrandssäumen, unten nur der erste Ring gelb, alle folgenden schwarz, und von diesen nur die vier vorletzten wie auf der Oberseite gelb gesäumt. Die Seitenränder des Hinterleibes in beiden Geschlechtern mit einer kontinuirlichen schwarzen Linie. Die Hinterbeine schwarz mit braungelben Schenkel- und Schienenbasalenden, Mittel- und Vorderbeine braungelb mit am Ende bräunlichen Tarsen, Hüften sämmtlich schwärzlich, grau bereift. Die Flügel sind gelblichgrau hyalin und am Vorderrande gelblich, sonst ohne Flecken oder dunkler Säumung der Queradern oder der Flügelspitze, und nur mit einem ziemlich langen intensiv schwarzbraunen und ungetheilten Randmal. Die Schwinger sind gelb, die dicken Flügeladern dunkelbraun, und das Geäder von jenem der bekannten Arten in nichts verschieden.

Von der beschriebenen Art unterscheiden sich *L. vitripennis* durch gelbe und *L. notata* durch schwarze Schenkel, letztere Art auch durch das graue Schildchen, ferner *L. tringaria* und *conspicua* durch Mangel des Randmales und gelbe Hinterbeine der *L. tringaria* auch durch rothgelbe Hüften, und *L. conspicua* durch rothgelbe vorderste Hüften. Mit anderen Arten lässt sie sich nicht verwechseln.

Es liegen nur 6 ♂ und 1 ♀ aus Galizien vor. Die drei grössten ♂ haben einen 16$^{mm.}$ langen Körper, 15$^{mm.}$ lange und 4·8$^{mm.}$ breite Flügel. Das kleinste ♂ ist 5 L. lang, wenig grösser das ♀. Fünf dieser Exemplare erbeutete ich in der Tatra in den Monaten Juli und August, und zwar 3 ♂ und das ♀ innerhalb des Waldgürtels *) (montane und subalpine Region), ein weiteres ♂ dagegen etwa 6500′ hoch auf einer Alpenmatte des Wolowiec und dieses Exemplar steht an Grösse jenen zwei männlichen Giganten gar nicht nach, die Hr. Wierzejski am 5. Juni in Podolien fing. Mehrere Stücke dieser Art fing Hr. Erber in Mehadia am Brückengeländer der Cerna und jene des kaiserlichen Museums sammelte Scheffer am Gahns (Vorberg des Schneeberges) und Gürtler in Oesterreich. Die beschriebene Art benenne ich nach dem um die heimische

*) Bezüglich der Höhenregionen der Tatra siehe meine: Beiträge zur Lepidopterenfauna Galiziens (Verhandlungen der k. k. zool.-bot. Gesellschaft in Wien. 1865).



Naturforschung überhaupt, und jene der Tatra insbesondere, bestverdienten Krakauer Prof. Dr. Janota. Von bekannten Leptiden fand ich in der Tatra innerhalb der Waldregion: *Leptis tringaria*, *conspicua*, *maculata*, *scolopacea*, *notata*, *vitripennis; Chrysopila atrata*, *flaveola*, *helvola*, *bicolor*, *nigrita*; *Ptiolina melaena*, *crassicornis.*

## Doliohopus Braueri n. sp. ♂.

Männchen: Metallisch grün. Untergesicht hell blauweiss, silberschimmernd, ziemlich schmal, nicht unter die Augen herabgehend; Stirne und Scheitel metallisch grün, letzterer mit schwarzen Borsten; die Wimpern am unteren Augenhinterrande weiss, neben dem Scheitel schwarz; Fühler schwarz, kürzer als der Kopf, drittes Glied länger als das erste, vorn stumpfspitzig; Fühlerborste rückenständig, nackt. Rückenschild mit schwarzen Borstenreihen, auf der Mitte zuweilen mit zwei undeutlichen, genäherten goldglänzenden Längsstriemen; Brustseiten nach unten schiefergrau, an den Seiten nach unten zu schiefergrau schimmernd, am Seitenrande des 2., 3. und 4. Ringes mit je 3 eingedrückten dunklen Punkten; dieselben Segmente in gewisser Richtung von hinten gesehen, grünlichweiss schimmernd, mit schwarzer Rückenstrieme und solchen Hinterrandssäumen. Hinterleib von der Seite her zusammengedrückt; Hypopygium frei, taschenmesserförmig gegen den Bauch umgeklappt, kurz gestielt, pechschwarz, äussere Anhänge weiss, schwarz gerandet, dreieckig, mit einer Ecke eingelenkt (ungestielt), an der oberen Ecke zahnartig ausgezogen, am vorderen Ende der Rand breiter, lang schwarzborstig und ausgenagt, die Fläche mit weissem Flaume besetzt. Schwinger und Schüppchen gelb, letztere schwarz gewimpert. Schienen beborstet, an den Hinterbeinen auch das 1. Tarsenglied mit mehreren, und die Schenkel an der Spitze mit einer auffallenden schwarzen Borste: Tarsen einfach; Schenkel schwarz mit gelblicher Spitze; an den beiden vorderen Beinpaaren die Schienen und das 1. Tarsenglied bis auf die Spitze bräunlichgelb, diese und die übrigen Tarsenglieder schwarzbraun, an den Hinterbeinen dagegen die Schienen bräunlichgelb mit schwarzbrauner Spitze und solchen Tarsen; Haftlappen weiss. Flügel hyalin, nirgends beraucht; die Discoidalader einfach, am letzten Drittel gebrochen und zur Cubitalader aufgebogen; vordere Basalzelle wegen der gegen die Flügelbasis zurückgedrängten gewöhnlichen Querader sehr kurz, hintere Basalzelle *) bis zur Flügelmitte hinausreichend und die sie vorn schliessende

*) Nach Dr. Schiner's neuem Dipterensystem (Verhandl. der k. k. zool.-bot. Gesellsch. 1864) gehören die Dolichopiden zu den Orthorhaphis, bei denen die Discoidalader allein durch ihre Verzweigung eine vollständige Discoidalzelle bildet, oder aber so gegabelt ist, dass ihre beiden Zinken zum Flügelsaume verlaufen, ferner zwischen Discoidal- und Posticalader nur die hintere Querader vorhanden ist, während bei den Cyclorhaphis die Discoidalader zugleich mit der Posticalader die Discoidalzelle in der



**hintere Querader bedeutend kürzer, als die Entfernung der Zelle vom Flügelsaume. Körperlänge ohne Hypopygium 4mm.; Flügel 3·4mm. lang und 1·3mm. breit.**

**Diese Art gehört zur Gruppe der Dolichopusarten mit schwarzen Schenkeln und lichten Wimpern am unteren Augenhinterrande, und ist in dieser Beziehung verwandt mit *Dolichopus atripes* Mg. (Syst. Beschr. IV. 102. 51), der sich jedoch von ihr nach den verglichenen Exemplaren der Sammlung des kaiserlich zoologischen Museums und jener von Dr. Schiner insbesondere durch dunkelgelbes glanzloses Untergesicht und schwarze Beine, so wie auch durch berauchte Flügel auf den ersten Blick unterscheidet. In beschreibenden dipterologischen Werken fand ich keine Art, die mit der meinigen identisch wäre.**

**Es liegen mir zwei ♂ vor, die ich im Juni in der Tatraer Waldregion erbeutet habe. Das ♀ unbekannt. Von anderen Dolichopiden sind mir aus der Tatra bisher bekannt geworden: *Dolichopus campestris*, *fastuosus*, *lepidus*, *signatus*, *plumipes*, *aeneus*, *latilimbatus*; *Rhaphium appendiculatum*; *Porphyrops longicornis* Fall., *nemorum*; *Gymnopternus aerosus*, ? *germanus*; *Campsicnemus curvipes*; *Sympycnus annulipes*; *Medeterus plumbellus*, *tristis*; *Chrysotus cupreus*, *gramineus*, *cilipes* *Mg.*? *neglectus*.**

## Platystoma Frauenfeldi n. sp. ♂. ♀.

Der *Plat. seminationis* sehr ähnlich, doch kleiner und insbesondere durch die Färbung des Hinterleibes und die Flügelzeichnung (tab. XI. fig. 2) als Art ausgezeichnet.

Schwarz mit gelbgrauer, durch unzählige schwarze Warzenpunkte

---

Weise bildet, dass ihre obere Zinke nach vorwärts verläuft, die untere dagegen als rücklaufende Querader sich mit der Posticalader verbindet, wesshalb zwischen Discoidal- und Posticalader in der Regel 2 Queradern vorhanden sind. Bei Dolichopiden ist die Discoidalader einfach (nur bei *Psilopus* gegabelt), desshalb auch die darunter liegende Zelle die hintere Basalzelle und die vorn begrenzende Querader die hintere Querader. Erklärt man die gedachte Zelle für eine mit der hinteren Basalzelle verschmolzene Discoidalzelle und die sie vorn schliessende Querader für die erwähnte rücklaufende Abzweigung der Discoidalader und nicht für die eigentliche hintere Querader, alsdann wären die Dolichopoden keine Orthorhaphen, sondern Cyclorhaphen, wohin sie aber vermöge der Metamorphose nicht gehören.

Ich kann ferner nicht umhin an dieser Stelle auch der *Opetia nigra* Mg. zu gedenken. Diese mir unbekannt gewesene interessante Art fing ich in der Tatra innerhalb der Waldregion, woselbst sie nach Art der *Homalomya canicularis* unter Fichtenästen schwärmt und zwar an Stellen, die von den durchfallenden Sonnenstrahlen schwach beleuchtet sind. Da sie eine gegabelte Discoidalader mit horizontal zum Flügelsaume verlaufenden Zinken hat, suchte ich sie unter den Orthorhaphen, allein so sehr ich mich auch abgemüht habe, ihren Namen aufzufinden, ich konnte sie nicht bestimmen, denn es fiel mir gar nicht ein, sie unter den Cyclorhaphen zu suchen. Erst als ich mit Freund Mik in Linz zusammenkam, deutete er sie als *Opetia nigra*, was später auch von Dr. Schiner bestätigt wurde. Dem Geäder nach gehört sie nicht zur Cyclorhaphenfamilie *Platypezidae*, sondern muss zu den Orthorhaphen, vielleicht am füglichsten zu den Lonchopteriden, bei Erweiterung des Familiencharakters, gebracht werden. Wenn ihre Metamorphose bekannt geworden sein wird, wird sie sich auch als ein Glied der Orthorhaphen erweisen und den sprechendsten Beweis liefern, wie unübertrefflich die Ansichten des grossen Dipterologen Dr. Schiner über das Dipterengeäder sind.

unterbrochener Bestäubung. Kopf schwarz; Untergesicht glänzend; die gekörnte breite Stirn matt, auf der Mitte und um das Ocellendreieck herum schmal weisslich; der Augenrand schmutzigweiss seidenglänzend gesäumt und der Hinterkopf weisslich schimmernd. Fühler braunschwarz mit etwas lichteren Basalgliedern, die lange Fühlerborste und je 3 Borsten jederseits des Scheitels schwarz, ebenso Rüssel und Taster. Thorax vorherrschend schwarz, da die schwarzen Körnchen so dicht zusammenfliessen, dass die gelbgraue Bestäubung wenig sichtbar ist; Rückenschild an den Seiten und vor dem Schildchen lang schwarzborstig, längs der Mitte einer feinen lichten Linie, die sich bis zur Spitze des Schildchens hinzieht. Dieses schwarz, am Rande beborstet. Hinterleib oberseits glänzend schwarz, denn es sind die schwarzen Körnchen so dicht zusammengedrängt, dass nur zuweilen und nur gegen das Ende desselben die gelblichgraue Bestäubung sparsam vorhanden ist; die Bauchseite hellgelb. Beine und Schwinger tief schwarz; Schüppchen weiss. Das Flügelgeäder durch nichts ausgezeichnet. Die Flügel im Allgemeinen schwärzlich und von zahlreichen, scharf begrenzten weissen Glasflecken gitterartig und geordnet durchbrochen. Die schwärzliche Partie des Flügels von der Wurzel bis nahe vor das Ende der Discoidalzelle bildet gleichsam einen zusammenhängenden Fleck, der nur in der Mitte und gegen den Innenrand ziemlich gleichförmig mit Glasflecken durchbrochen ist, am Vorderrande aber vorherrschend schwarz erscheint und an seinem Aussenrande, vom Randmale her, schief über die ganze Flügelbreite herab eine breite dunklere Querbinde ohne Glasflecken bildet, worin die gewöhnliche Querader liegt. Vor der Flügelspitze zieht von der Mündung der Radialader her und nahe an der Discoidalzelle eine zweite ebenfalls breite und undurchbrochene Querbinde über den Flügel herab, und den ziemlich breiten Zwischenraum dieser beiden Querbinden füllt konstant eine glashelle Querbinde aus, die ausser durch die schwarzen Längsadern, unterhalb der Discoidalader nur durch die schwarzbemalte, die Discoidalzelle vorne schliessende Querader*); darüber aber bis zum Vorderrand entweder durch ein einfaches oder in Flecke aufgelöstes Bändchen getheilt ist, Eigenthümlichkeiten, die *Plat. seminationis* nicht zeigt. Die Flügelspitze ist mit einem Fleckengitter ausgefüllt, das ebenso, wie das gedachte Bändchen in der glashellen Querbinde nicht nur an einzelnen Individuen, sondern auch am rechten und linken Flügel variabel ist. Körperlänge 5—6mm.; Flügel 4·2mm. lang und 1·7mm. breit.

Die Art wurde zahlreich und in beiden Geschlechtern vom Mai bis Juli in Podolien auf einer Wickenart vom Hr. Wierzejski gesammelt. Die *Plat. seminationis* ist in Galizien bisher noch nicht entdeckt worden

*) Diese Querader wird allgemein „die hintere Querader“ genannt. Nach Dr. Schiner ist sie ein rücklaufender Ast der Discoidalzelle und die echte hintere Querader jene, welche die hintere Basalzelle vorne abschliesst.

und es lässt sich vorläufig nicht mit Bestimmtheit sagen, ob sie daselbst fehlt und durch die eben beschriebene Art vertreten wird.

Zum Schlusse sei noch erwähnt, dass ich die Typen der hier beschriebenen neuen Arten im kaiserlich zoologischen Museum in Wien, in dem zoolog. Museum der Jagellonischen Universität in Krakau und in dem vom Grafen Vladimir Dzieduszycki gegründeten naturhist. Nationalmuseum in Lemberg niedergelegt, ausserdem, so weit es thunlich war, unter Dipterologen vertheilt habe.

Auch fühle ich mich verpflichtet, hier der freundlichen Unterstützung zu gedenken, welche mir bei meinem wissenschaftlichen Unternehmen zu Theil geworden ist und wird. Der verehrte Director des kaiserlich-zoologischen Museums Hr. Dr. Ludwig Redtenbacher gestattet mir, so oft ich nach Wien komme, in höchst liberaler Weise die Benützung der reichen Musealbibliothek und Sammlungen, und der Kustosadjunkt dieses Museums und mein lieber Freund Alois Rogenhofer leistet mir mit einer nicht genug anzuerkennenden Zuvorkommenheit die wesentlichste Beihilfe. Herrn Kustosadjunkten Georg Ritter von Frauenfeld verdanke ich werthvolle Aufklärungen über die Trypetinen und meinen verehrten Freunden Friedrich Brauer, Joseph Mik und Ferdinand Kowarz viele gründliche Auskünfte über andere Dipteren. Der mächtigste Förderer aber meiner Arbeiten ist der gewiegte Dipterologe Dr. Schiner, der bekanntlich den Sinn für Dipterologie in Oesterreich erfolgreichst anregte. Wie andere angehende Dipterologen, finde auch ich bei Dr. Schiner nicht nur durch rückhaltlose Mittheilung seiner umfassenden Erfahrungen und durch Offenhaltung seiner reichen Sammlung alle mögliche Beihilfe, sondern auch jederzeit die liebenswürdigste Zuvorkommenheit, mag ich auch zu einer für ihn noch so ungelegenen Zeit zu ihm kommen.

Allen diesen Herren sage ich hiemit den wärmsten und verbindlichsten Dank.

# Neue oder weniger bekannte Asiliden des k. zoologischen Hofcabinetes in Wien.

## Ein Beitrag zur Kenntniss der Asiliden.

Von

Dr. J. R. Schiner.

Vorgelegt in der Sitzung vom 6. März 1867.

Ich habe in meinem Aufsatze über die Asiliden Wiedemann's (Verhdl. Jg. 1866 Bd. XVI, S. 649 u. ff.) erwähnt, dass ich aus Anlass der Bearbeitung der Novara-Dipteren durch die Güte des Herrn Vorstandes Dr. L. Redtenbacher und Custos-Adjunkten Rogenhofer das reiche Materiale des k. zoologischen Cabinetes benützen konnte.

Es ist mir nunmehr auch gestattet, die noch unbeschriebenen Arten des k. Cabinetes zu publiciren. Bei diesem Anlasse will ich einige fragmentarische Bemerkungen über schon publicirte Arten beifügen, die vielleicht nicht ohne Werth sein dürften, weil sie grösstentheils durch die vorhandenen typischen Stücke der Wiedemann'schen und v. Winthem'schen Sammlung veranlasst sind.

Die kleine Arbeit bringt Ausführlicheres über 127 Arten, von denen 57 ganz neu beschrieben sind. Ich hoffe damit einen Beitrag zur Kenntniss der Asiliden-Familie geliefert zu haben und fühle mich nur noch verpflichtet dem Hrn. Director Dr. Redtenbacher, und Custos-Adjunkten Alois Rogenhofer für die grosse Liberalität, mit der sie mir die Benützung des reichen Materiales der k. Sammlung gestatteten und für ihre freundliche Beihilfe überhaupt, meinen wärmsten Dank hier auszusprechen. Diese Liberalität ist um so höher anzuschlagen, wenn ich daran erinnere, dass mir ehedem lange Zeit die Wiedemann'sche Typensammlung gänz-

lich verschlossen war und nur ein einziges Mal gestattet wurde, sie unter specieller Aufsicht und Intervenirung des früheren Vorstandes — anzusehen!

In der Aufzählung folge ich der Anordnung meines Verzeichnisses der bis jetzt publicirten Asiliden (l. c. 695).

## I. Dasypogoninae.

### 1. *Leptogaster niger* W.

Aussereurop. zweifl. Ins. I. 533. 1.

Ein Männchen aus Brasilien, (Beske) stimmt mit Wiedemann's Beschreibung. Zur Ergänzung füge ich noch Folgendes bei: Fühler schwarz, nur das zweite Glied an der Spitze braunroth, drittes Glied spindelförmig, mässig lang, Borste länger als das dritte Glied, robust; Knebelbart schütter; Rüssel schwarz. Die Cubitalgabel merklich länger als ihr Stiel, die beiden Zinken fast parallel und vorne nur etwas convergirend; erste Hinterrandzelle so lang, dass die kleine Querader vor die Mitte der Discoidalzelle zu stehen kommt; zweite Hinterrandzelle lang, bis zum letzten Drittel der Discoidalzelle reichend, ihr Stiel etwa 6—8mal kürzer als die Zinken; Discoidalzelle kaum so lang, als der Stiel der Cubitalgabel; vierte Hinterrandzelle lang gestielt; Analzelle offen; Empodium wenig kürzer als die Klauen. *Leptogaster nitidus* Macq. ist durch die ganz gelben Fühler und den gelben Rüssel verschieden.

### 2. *Leptogaster histrio* W.

Aussereurop. zweifl. Ins. I. 535. 5. — *Leptogaster annulatus* Say. Journ. of the acad. of n. h. Philadelphia III. 75. 1.

In einem Originalstücke Wiedemann's vorhanden; von allen *Leptogaster*-Arten durch die Kürze der zweiten Längsader (Wiedemann nennt sie die dritte) verschieden. Aus N. Amerika.

### 3. *Leptogaster glabratus* W.

Aussereurop. zweifl. Ins. I. 534. 4.

Das gut erhaltene Originalstück Wiedemann's, ohne Vaterlandsangabe vorhanden. Fühler an der Basis gelb (die beiden letzten Glieder fehlen); Rüssel gelb; Rückenschild glänzend rostroth; Tarsenglieder an der Spitze etwas dunkler; Empodium kaum halb so lang als die Klauen. Flügel rein glashelle. Cubitalgabel kaum länger als ihr Stiel, die Zinken vorne stark convergirend, die Zelle daher sehr bauchig; zweite Hinterrandzelle bis zum letzten Viertel der Discoidalzelle reichend, ihr Stiel

halb so lang als der Stiel der Cubitalgabel. Discoidalzelle etwas kürzer als der Stiel der Cubitalgabel, vierte Hinterrandzelle kurz gestielt.

### 3. *Leptogaster Audouini* Macq.

*Gonypes Audouini* Macq. Dipt. exot. I. 2. 155. 2.

Ein Stück aus Brasilien, stimmt in der Hauptsache mit Macquarts Beschreibung. Untergesicht weisslich mit schwärzlichen Reflexen; Knebelbart sehr schütter; Fühler schwarzbraun, Spitze des zweiten Gliedes rostroth, drittes Glied ziemlich lang, vorne zugespitzt, die Borste etwas länger und sehr schlank. Rüssel schwarz. An der Spitze der Schenkel mehrere aufgerichtete Börstchen; Schenkel an der Basis nicht gelb (wie diess bei dem verwandten *L. niger* W. der Fall ist). Empodium fast so lang als die Klauen; das Flügelgeäder ganz wie bei *L. niger* W. die zweite Cubitalzelle jedoch etwas breiter (Coll. v. Winthem).

### 4. *Leptogaster molucanus* Doleschall.

*Gonypes molucanus* Dol. Tijdsch. v. Nederl. Indie XIV, 392 ff.

Eine gute Art aus der Gruppe von *L. niger*, *distinctus*, *vitripennis*, *Audouini* in 1 Männchen und 2 Weibchen vorhanden (Doleschall).

### 5. **Leptogaster distinctus** nov. sp.

Vom Aussehen des *Leptogaster niger* W. Rückenschild glänzend rostroth, mit drei breiten glänzend schwarzen Längsstriemen, die mittlere bis zur Halswurzel reichend, die seitlichen vorne abgekürzt und alle drei vor dem Schildchen in eine einzige grosse Makel zusammenfliessend. Brustseiten braunröthlich, dicht weisslichgelb bestäubt. Schildchen sehr klein. Hinterleib oben glänzend, schwarzbraun, am Bauche rostbraun oder braunröthlich. Untergesicht schmutzig weiss bestäubt; Knebelbart schütter, fahlgelblich. Rüssel schwarz. Erstes Fühlerglied braun, zweites rostgelb, drittes schwarz, schmal elliptisch, die Borste sehr schlank und so lang oder etwas länger als die drei Glieder zusammen. Beine pechbraun, die Hüften und Schenkelwurzel, an den Hinterschenkeln die ganze Unterseite heller, fast rothgelb; Hinterschienen gegen das Ende zu allmälig ins Pechschwarze übergehend; Tarsen rostgelb, alle Glieder an der Spitze schwarz, das Endglied fast ganz schwarz, die beiden letzten Glieder ohne schwarze Borsten; Klauen lang schwarz, das Empodium wenig kürzer als die Klauen. Flügel glashell, an der Spitze blassgrau, was bei dem Männchen auffallender als bei dem Weibchen ist, der Flügelrand behaart, die Adern schwarzbraun und stark, die Basis der Radial- und Cubitalader von einem deutlichen Schatten begleitet. Der Stiel der Cubitalgabel merklich kürzer als die Zinken; kleine Querader vor der Mitte der Discoidal-

zelle, zweite Hinterrandzelle länger als die Gabelzelle (zweite Cubitalzelle). Vierte Hinterrandzelle kurz gestielt; Analzelle am letzten Drittel schmal, Discoidal- und Gabelzelle gleichlang. 8‴ Brasilien. (Collect. v. Winth. 2 ♂♂, 4 ♀♀; Beske 3 ♂♂).

### 6. **Leptogaster vitripennis** n. sp.

Gleicht dem *L. distinctus*, hat aber ganz reine, glashelle Flügel und schwarze Fühler, die nur an der Spitze des zweiten Gliedes etwas heller sind; das dritte Glied fast spindelförmig mit ausgezogener Spitze; die Borste ist kürzer als die drei Fühlerglieder zusammen und ziemlich robust; der Rückenschild ist ganz pechschwarz an den Schultern kaum lichter, die Brustseiten sind schwarzbraun, weissgrau bestäubt, die Bauchseite des Hinterleibes ist kaum heller als der Rücken; die Beine sind dunkler, die hintersten fast ganz pechschwarz, alle Metatarsen mit Ausnahme der Spitze sind weissgelb, die übrigen Tarsenglieder schwarzbraun. Alles Uebrige wie bei der genannten Art, doch ist die Gabelzelle bauchiger und die vierte Hinterrandzelle länger gestielt. 8‴. Brasilien (ein ♂ von Beske).

### 7. **Leptogaster Kamerlacheri** n. sp.

Eine sehr distinguirte Art, welche durch die Behaarung der Beine sich schon der Gattung *Euscelidia* nähert. Rückenschild hell bräunlich bestäubt mit vier ziemlich undeutlichen, dunkleren Längsstriemen; Brustseiten braungelb. Hinterleib braun mit gelben Einschnitten, die Ringe überdiess auf der Mitte etwas heller. Untergesicht sehr schmal, graugelblich bestäubt; Rüssel gelb, Fühler ganz gelb, das dritte Glied sehr schlank, vorne zugespitzt, die Borste kaum so lang als die Fühler; Knebelbart weiss, schütter. Beine gelb, die Hinterschenkel gegen das Ende zu plötzlich und stark verdickt, keulig, die Behaarung ziemlich auffallend, alle Schenkelwurzel etwas heller, ebenso vor dem letzten Drittel ein hellerer Ring, an den Vorderschenkeln zwei etwas dunklere Ringe, an den hintersten Schenkeln auf dem verdickten Theile zwei braune Ringe, der letzte vor der Spitze; alle Knie mit schwarzen Punkten, die Schienen fahlgelb, die hintersten vor der Mitte mit einem weisslichen Ringe, vor welchem eine dunklere Stelle, hinter derselben vor und unmittelbar an der Spitze je ein brauner Ring sich befindet; Tarsen rostgelblich, die Glieder an der Spitze etwas dunkler; Klauen schwarzbraun, das Empodium kaum halb so lang als die Klauen. Flügel glashelle, kaum etwas gelblich tingirt, Cubitalgabel fast viermal so lang als der kurze Stiel derselben; zweite Hinterrandzelle mit ihrer Basis etwas in die Discoidalzelle hineinreichend, ihr Stiel kürzer als der der Cubitalgabel; Discoidalzelle so lang, dass ihre Spitze gerade unter die Basis der Gabelzelle zu liegen kömmt; alle

Hinterrandzellen sehr gestreckt, die vierte sehr kurz gestielt; Analzelle an der Basalhälfte enger als an der Spitzenhälfte. 6'''. Brasilien. (Dr. Kamerlacher, der als Arzt die Brasilianische Reise mit Natterer machte, brachte diese und viele Dipteren des k. Cabinetes mit zurück). Vom *Lept. histrio* durch die Länge der zweiten Längsader, vom *Lept. pictipes* Lw. durch die Färbung der Hinterbeine und durch das verschiedene Flügelgeäder unterschieden.

### 8. **Leptogaster ochraceus** n. sp.

Ganz licht ockergelb; Rückenschild hell bräunlich bestäubt, matt, mit Spuren vier dunklerer Längsstrieme; Brustseiten weissschimmernd. Hinterleib etwas glänzend, erster Ring auf der Mitte mit einem braunen Fleck, die folgenden mit braunen Einschnitten. Untergesicht weissschimmernd; Knebelbart weiss, schütter; Rüssel braun, an der Basis heller; Fühler gelb, das dritte Glied braun, kurz elliptisch, vorne ziemlich spitz, die Borste kurz und dick. Beine gelb, Schenkel an der Basis heller, Tarsen etwas dunkler, an der Basis fast weisslich, was an den Metatarsen besonders auffällt, die besonders kurz sind; Klauen schwarz, Empodium halb so lang als die Klauen. Flügel gelblich tingirt mit gelben Adern; Cubitalgabel sehr lang, mehr als doppelt so lang als ihr Stiel, die obere Zinke bauchig erhoben; zweite Hinterrandzelle mit der Basis über die Spitze der Discoidalzelle zurückreichend, ihr Stiel kürzer als der der Cubitalgabel; vierte Hinterrandzelle äusserst kurz gestielt; Gabelzelle und Discoidalzelle gleichlang. 6'''. Zwei Stücke aus Pennsylvanien (Coll. v. Winthem).

### 9. **Euscelidia fascipennis** nov. sp. ♂.

Rückenschild schwarzbraun, an den Seiten lichter, auf der Mitte mit graubrauner, wenig auffallender Bestäubung und mit undeutlichen Längsstriemen; Schildchen gelbbraun, am Rande schwarz beborstet. Hinterleib schwarz, die einzelnen Ringe auf der Basalhälfte glänzend, auf der Spitzenhälfte sammtschwarz; die Einschnitte des zweiten bis fünften Ringes schmal bestäubt, die Seiten oft, der Bauch auf der Mitte immer rostgelb; Genitalien rostbraun. Kopf schwarzbraun; Hinterkopf grau bestäubt, mit zarten schwärzlichen Haaren; Untergesicht sehr schmal, graugelb bestäubt, der Bart auf den Mundrand beschränkt, aus wenigen schwarzen Haaren bestehend; Rüssel schwarzbraun, an der Basis lichter; Fühler pechbraun, drittes Glied kurz, zwiebelförmig, die Borste schwarzbraun, dick, länger als die Fühler, vorne plötzlich zugespitzt. Beine pechbraun, was in der Mitte der Schenkel und Schienen und an den vier letzten Tarsengliedern intensiver auftritt, die äussersten Schenkelspitzen glänzend schwarz; die dichte Behaarung der Hinter-

schenkel schwarzbraun, sehr auffallend; die Tarsen schwarz beborstet; das Empodium kaum halb so lang als die Klauen; Flügel intensiv gelblich tingirt, mit einer braunen Halbbinde und eben solcher Spitze; die Basis der vorderen Cubitalzelle und das Ende der Discoidalzelle gerade über einander liegend; vierte Hinterrandzelle sitzend. $5^1/_2$—$6^1/_2$'''. Aus Brasilien (Beske).

### 10. Holopogon albosetosus n. sp.

Glänzend schwarz; Rückenschild vorne mit einem goldbraunen in der Mitte weniger intensiven, keulförmigen Fleck, dessen Spitze sich bis zu dem Schildchen hinzieht; Hinterleib glänzend schwarz. Kopf schwarz, Untergesicht weissschimmernd, mit weissem, bei dem Weibchen schwarz gemengten Knebelbarte. Fühler schwarz, drittes Glied etwas länger, als die beiden Basalglieder zusammen; Griffel zweigliedrig, das zweite Glied kurz mit einem kurzen Endbörstchen. Beine schwarz, kurz weiss behaart, ausserdem an der Aussenseite der Schienen und Tarsen eine ziemlich dichte borstenartige Behaarung, welche gleichfalls durchaus weiss ist. Flügel schwärzlich, das Spitzendrittel glashell. 3'''. Amasia (Mann). Von *H. dimidiatus* Mg. durch die Zeichnung des Rückenschildes, von dieser Art und *Holop. timidus* Lw. durch die ganz weisse Beborstung der Schienen und Tarsen verschieden.

### 11. Holopogon philadelphicus n. sp.

Glänzend schwarz, der Rückenschild bräunlich grau bereift, mit zwei hellgrauen, genäherten, nur in gewisser Richtung deutlicher vortretenden Längsstriemen und mit je einem ebenso gefärbten Fleck hinter der Schulterbeule; Brustseiten und Schildchen fast braun, erstere grau bereift. Hinterleib glänzend schwarz, fast kahl, nur auf der Bauchseite mit längerer weissgelber Behaarung. Kopf schwarz, bräunlich gelb bestäubt, hell schillernd; der Knebelbart vorherrschend schwarz. Fühler schwarzbraun, das zweite Glied kurz, vorne keulig verdickt, schwarz behaart, das dritte länger als die beiden Basalglieder zusammen, fast gleichbreit; Borste zweigliedrig, erstes Glied sehr klein, zweites kaum halb so lang als das dritte Fühlerglied, allmälig zugespitzt. Beine vorherrschend weiss behaart, die längere Behaarung nirgends auffallend; Hinterschienen verdickt; hinterster Metatarsus kurz, angeschwollen. Schwinger gelb. Flügel glashelle mit schwarzbraunen Adern. $2^1/_2$'''. Pennsylvanien (Coll. v. Winthem).

Durch den grau bestäubten Rückenschild von allen europäischen Arten verschieden.

### 12. **Stenopogon Antar** nov. sp.

Schwarz, Rückenschild grau bereift, mit einer dunkleren in der Mitte getheilten Mittelstrieme und neben derselben mit schmalen, vorne auswärts gebogenen Längslinien: die kurze Behaarung bräunlich, die zahlreichen Borsten vor dem Schildchen fahlgelb. Schildchen gelblich behaart, am Rande mit einigen, ebenso gefärbten Borsten; Brustseiten grau bestäubt und weiss behaart. Hinterleib schwarz, das Männchen vom zweiten Ringe angefangen obenauf rothgelb, die Genitalien schwarz; das Weibchen ebenfalls vom zweiten Ringe an rothgelb, oft aber der zweite und dritte Ring und immer die letzten Ringe stark verdunkelt und auf der Mitte der übrigen Ringe schwärzliche Flecke; die Legeröhre schwarz. Die kurze Behaarung des Hinterleibes gelblich, am dichtesten und längsten an den Basalringen. Kopf messinggelb bestäubt, der Untergesichtshöcker schwarzgrau, der Knebelbart fahlgelb, die Fühler schwarzbraun, ihre Basalglieder fahlgelb behaart; Stirne mit schwarzen, Hinterkopf mit fahlgelben Borsten und Haaren. Beine lebhaft rothgelb, die Schenkel von der Basis her bis zum letzten Drittel schwarz, die hintersten auf der Unterseite rothgelb; die Kniee schwarz und die kurze Behaarung der Beine gelblich, die Borsten rostroth, auf der Unterseite der Vorderschenkel am dichtesten. Flügel fast glashell, die erste Hinterrandzelle geschlossen, ebenso die vierte und die Analzelle. Schwinger rothgelb. 13—14''' Brussa (Mann).

Die Art könnte höchstens mit *Stenopogon strategus* Gerst. verglichen werden, doch glaube ich, nach der kurzen Diagnose zu schliessen, nicht, dass sie mit dieser Art identisch ist.

### 13. *Gonioscelis setosus* W.

*Dasypogon setosus* W. Aussereurop. zweifl. Ins. I. 394, 45.

Wiedemann's Beschreibung passt im Wesentlichen auf die mir vorliegenden Stücke, welche in der v. Winthem'schem Sammlung, mit scheinbar Wiedemann's eigenhändiger Schrift als *Dasypogon setosus* bezeichnet vorhanden sind. Das Untergesicht ist auf der Mitte glänzend schwarz, der Knebelbart fast durchaus schwarz, nur unten einige hellere Härchen beigemengt; Hinterkopf, Fühler und Taster schwarz beborstet. Rückenschild und Brustseiten gelblich grau bestäubt, die Zeichnungen der Oberseite nur durch die breite, in der Mitte getheilte Mittelstrieme angedeutet; die ziemlich dicken Borsten gehen auf der Stirne bis zum Vorderrande, sie stehen rückwärts sehr dicht und sind am Schildchenrande aufgebogen und lang. Der Hinterleib ganz so, wie ihn Wiedemann beschreibt, der letzte Ring oben glänzend schwarz, die Genitalien ebenso gefärbt. Die pechbraunen Beine sind nur an den Schienen, an

der Spitze der vorderen Schenkel und an der Spitze der Hüften kastanienbraun röthlich, alles Uebrige ist stark verdunkelt, die Behaarung und Beborstung der Beine ist schwarz, auf der Unterseite der Vorderschenkel stehen an den weit vorspringenden unteren Ecken sehr starke Dornen. Schwinger bräunlichgelb. Flügel ziemlich sattbräunlich, was gegen den Hinterrand zu allmälig verwaschen ist; die Queradern, welche die Discoidalzelle und die vierte Hinterrandzelle vorne abschliessen, genau in derselben Richtung, kleine Querader weit vor der Mitte der Discoidalzelle. Vom Cap der guten Hoffnung (v. Winthem'sche Sammlung).

### 14. **Gonioscelis phacopterus** n. sp.

Schwarz, die Schulterecken rostgelb, die wenig auffallende Bestäubung graugelblich, die Rückenschildzeichnungen undeutlich; die Behaarung sehr kurz und spärlich, so dass der Rückenschild sehr kahl erscheint; die Borsten am hinteren Drittel desselben, so wie die am Rande des Schildchens gelblich. Hinterleib glänzend schwarz, von der Mitte an allmälig ins Rostrothe übergehend, so dass die schwarze Farbe nur noch an den Seiten und am Hinterrande übrig bleibt; die Legeröhre des Weibchens oben rostroth, der Dornenkranz von derselben Farbe; der ganze Leib sehr kahl. Untergesicht weiss bestäubt, auch der Höcker, der von dem gelben Knebelbarte ganz bedeckt ist. Stirne dunkel; Fühler schwarz, erstes und zweites Fühlerglied auf der Unterseite, so wie die Stirne schwarz behaart, Hinterkopf sammt dem Borstenkranze gelblich. Beine lebhaft rostgelb, die Hüften, die Spitze und ein Wisch auf der Oberseite der Hinterschenkel, das Spitzendrittel der Hinterschienen und die Tarsen mit Ausnahme der Basis schwarz. Flügel intensiv braun, am Vorderrande und an der Basis rostroth, das Geäder ganz normal, die beiden Discoidal- und 4. Hinterrandzelle abschliessenden Adern, wie bei *Atomosia* in derselben Linie. 5'''. Aus Afrika (in der v. Winthem-schen Sammlung unter obigen Namen).

### 15. **Gonioscelis haemorhous** n. sp.

Schwarzbraun, die Schultern und Schwielen vor dem Schildchen rostgelb; Alles aber von der graugelben Bestäubung dicht bedeckt, welche am Rückenschilde die gewöhnlichen Zeichnungen nicht sehr deutlich freilässt; am ziemlich stark beborsteten Rückenschilde sind die auf der Mittelstrieme befindlichen Borsten schwarz, die um die Flügelwurzeln und am Schildchen befindlichen vorherrschend gelblich. Brustseiten und Hüften schwarz, etwas glänzend, wenig lichter bestäubt. Hinterleib schwarz, die Seiten und der erste Ring graugelb bestäubt, was sich auch in minderen Grade an den Einschnitten zeigt, der letzte Ring und die Oberseite der Genitalien rostroth; die an den Basalringen und am Bauche

auffallendere Behaarung weisslich. Stirne und Untergesicht, erstere weniger, letzteres stark messinggelb bestäubt, der stark vorspringende Höcker glänzend schwarz; Knebelbart weiss, oben mit einigen untermengten schwarzen Borsten. Stirne schwarzborstig; Hinterkopf mit gelblichen Haaren und auch der Borstenkranz gelblich. Fühler schwarzbraun, erstes und zweites Glied schwarz beborstet. Beine rostgelb, glänzend; Vorderschenkel an der Basis oben und aussen mit schwarzen Striemen; Mittelschenkel von der Basis her gleichfalls schwarz; Hinterschenkel aussen und innen, so wie an der Spitze schwarz; der Rand des Ausschnittes an den Vorderschenkeln und die stark vorspringende Ecke schwarz; die kurze Behaarung der Beine fast durchgehends, die Borsten vorherrschend weissgelb; die kurzen Dornen an der Unterseite der Vorderschenkel schwarz; auf der Unterseite der Mittelschenkel einige auffallende schwarze Borsten; Hinterschienen und alle Tarsenendglieder stark verdunkelt. Flügel bräunlich tingirt, die Vorderrandsadern rostgelb; das Geäder wie bei *G. setosus*. 5'''. Afrika (in der v. Winthem'schen Sammlung unter obigen Namen).

## 16. **Gonioscelis melanocephalus** n. sp.

So nahe verwandt mit *G. setosus* und *G. hispidus* W., dass die Angabe der Differenzen genügen wird. Die Basalglieder der Fühler sind bräunlich gelb, der Rückenschild ist sehr dunkel und kaum bestäubt, die Schulter oben brennend rothgelb; dieselbe Färbung zeigt sich, jedoch abgeschwächt, vor dem Schildchen; die Borsten, welche an der sehr undeutlichen Mittelstrieme bis vornehin gehen, sind schwächer als bei *G. hispidus*, der Hinterleib ist grau bestäubt, die Einschnitte bleiben jedoch schwarz; die Genitalien sind schmäler, als bei der genannten Art, sie sind an der Basis rothgelb, an der Spitze schwarz. Beine rothgelb, an allen Schenkeln jederseits aussen schwarze Striemen, so dass die Grundfarbe nur oben und unten frei bleibt. Flügel blassbräunlich tingirt; das Geäder und alles sonst wie bei *G. hispidus* W. $5^1/_2$'''. Afrika. (v. Wiedemann'sche Sammlung).

## 17. **Gonioscelis ventralis** n. sp.

Schwarz, überall von graugelblicher Bestäubung so dicht bedeckt, dass das Aussehen ein sehr helles ist; der Rückenschild ist weniger dicht behaart als bei den übrigen Arten und die Borsten stehen nur am hinteren Drittel; die Schulterecken und Schwielen vor dem Schildchen rothgelblich, was aber wegen der dichten Bestäubung wenig auffällt; die Zeichnungen des Rückenschildes sehr undeutlich; Schildchen und Brustseiten gelbgrau bestäubt; die Borsten vor dem Schildchen und am Rande desselben fahlgelb. Die Bestäubung des Hinterleibes so ange-

ordnet, dass die Grundfarbe auf der Mitte der einzelnen Ringe frei bleibt; man könnte auch sagen: Hinterleib gelbgrau bestäubt, die einzelnen Ringe auf der Mitte mit breiten, glänzendschwarzen Doppelflecken und mit eben solchen dreieckigen Flecken am Seitenrande. Bauch rostgelb, an den letzten Ringen schwarz. Genitalien des Männchens sehr klein, oben bräunlich, an der Spitze und unten schwarz, ziemlich dicht, aber kurz gelblichgrau behaart. Kopf messinggelb, der Knebelbart und die beiden ersten Fühlerglieder gelblich. Die Fühler braun, an der Basis lichter, an der Spitze fast schwarz, das dritte Glied doppelt so lang, als die beiden Basalglieder zusammen; Stirne mit dunklen, Hinterkopf mit gelblichen Haaren und Borsten. Beine gelb, die Farbe in Folge der kurzen, fahlgelblichen Behaarung matt, die Schenkel auf der Aussenseite verdunkelt; die Borsten an den Schienen gelblich, sonst aber schwarz. Flügel bräunlichgelb tingirt, am Vorderrand intensiver, fast rostbraun; das Geäder wie bei *G. setosus*. Die Art ist kahler als die vorbeschriebenen Arten und als *G. hispidus* W. 5'''. Afrika (in der v. Winthem'schen Sammlung).

### 18. Stichopogon chrysostoma n. sp.

Schwarz, Rückenschild zimmtgelblich und weissgrau bestäubt, was sich in regelmässigen Zeichnungen ausdrückt, so dass die Schultern vorne weisslich, hinten zimmtgelb sind, der von letzterer Farbe gebildete Fleck ist ziemlich gross und reicht bis zu der gelblichen, durch eine dunkle Linie getheilten Mittelstrieme; jederseits an der Quernaht liegt wieder ein weissgrauer Fleck, der in kaum wahrnehmbarer Unterbrechung bis zu dem Schildchen sich ausbreitet, an den Seiten aber von gelblicher Bestäubung begrenzt wird. Brustseiten, Hüften und Schenkel lebhaft hellgrau, in gewisser Richtung weissschimmernd. Hinterleib glänzend schwarz, der erste Ring an den Seiten und am Hinterrande grau, die folgenden mit weissen Einschnitten, von denen der am zweiten Ringe der breiteste ist und sich als Querbinde darstellt, die in der Mitte unterbrochen ist; die Einschnitte verbreitern sich überhaupt gegen den Seitenrand zu und werden auf den hinteren Ringen immer schmäler; an den Seiten befinden sich überdiess zimmtbraune Flecke. Genitalien zimmtroth. Kopf auf der Stirne goldgelb, am Untergesichte zimmtroth bestäubt, der Knebelbart gleichfalls zimmtroth. Hinterkopf weisslich, unten wellig weisshaarig. Fühler rothgelb, Griffel schwärzlich mit einem seitlich gebogenen Endbörstchen. Beine schwarz, in Folge der weissgrauen Bestäubung lichter erscheinend, die Basis der Schenkel oder wenigstens der hintersten, so wie aller Schienen und Metatarsen in geringerer oder grösserer Ausdehnung gelb; die Beine fast kahl, die Schienen- und Tarsenborsten weiss. Flügel fast glashell, $2\frac{1}{2}$—3'''. Aus Amasia (Mann) Egypten (Natterer und



v. Frauenfeld). Die afrikanischen Stücke weichen etwas ab, doch stimmen sie in der Hauptsache, so dass ich nicht wage, sie als besondere Art abzutrennen.

### 19. Damalis Felderi nov. sp.

Glänzend schwarzbraun; Rückenschild hochgewölbt, an den Seiten und besonders an den Flügelwülsten lichter; Brustseiten bräunlichgrau bestäubt; die Behaarung oben sehr spärlich, an den Brustseiten etwas dichter und grauweiss. Kopf schwarzbraun; Fühler schwarz, die Borsten gegen das Ende zu weisslich; der Knebelbart unten aus langen, vorhängenden schwärzlichen Borsten bestehend, oben kürzer und heller; die Augen auf der Mitte der Innenseite mit auffallend grossen Facetten. Hinterleib schwarzbraun, wenig behaart; Genitalien gross, glänzend schwarz. Beine pechbraun; Hüften schwarz, die Schenkel an der Basis am hellsten, die vordersten fast pechschwarz, die Schienen am Ende verdickt und glänzend schwarz, die mittelsten daselbst mit einem zapfenartigen Fortsatz. Behaarung der Beine schwarz, zerstreut, auf der Unterseite der Hinterschenkel gegen die Spitze zu einige kurze, starke Dörnchen. Flügel blassbräunlich tingirt, die Adern stark; kleine Querader am letzten Drittel der Discoidalzelle; vierte Hinterrandzelle gestielt; Schwinger hellbräunlich. 5‴. Ceylon (Felder).

Die Art gehört in die Gruppe von *D. hirtiventris* Mcq. (= *imbuta* Wlk.) und *D. speciosa* Lw. unterscheidet sich aber, ausser der Färbung und dem Flügelgeäder sogleich durch die einfach gefiederten Mitteltarsen, von *D. hirtiventris* auch durch die Kahlheit. Sie hat auch einige Aehnlichkeit mit *D. planiceps* F., die aber anders gefärbt ist und nach Macquarts Interpretation eine ungestielte vierte Hinterrandzelle haben soll. Am nächsten scheint ihr *D. fuscus* Wlk. zu stehen, Walker erwähnt jedoch nicht des auffallenden Umstandes, dass die Fühlerborste weiss ist — auch stimmt seine Angabe über die Flügelfärbung nicht.

### 20. *Triclis Palasii* W.

*Dasypogon Palasii* W. Aussereur. zweifl. Ins. I. 403. 60.

Von Hrn. Mann aus Brussa in beiden Geschlechtern sehr häufig gesammelt. Das Zusammengehören der beiden Geschlechter ist durch ein in Copula gefangenes Pärchen constatirt. Ich halte es nicht für überflüssig, die Beschreibung Wiedemann's weiter zu ergänzen, zumal Wiedemann nur das Weibchen gekannt hat. Für beide Geschlechter gilt Folgendes:

Die Fühler sind lang, das dritte Glied länger als die beiden Basalglieder zusammen, in der Bildung der von *T. haemorrhoidalis* F. gleichend. Untergesicht gewölbt, bis obenhin mit gleichlanger Behaarung; die Be-

haarung des Rückenschildes ist sehr dicht, aber sehr kurz, wie geschoren, bei dem Männchen mehr weisslich, bei dem Weibchen mehr fahlgelb; Borsten fehlen am Leibe und am Rande des Schildchens gänzlich; Brustseiten mit einer aus Haaren gebildeten Winkelstrieme, die bei den Männchen weisslich, bei den Weibchen gelb ist; die von Wiedemann angegebenen Hinterleibsbinden sind aus Härchen gebildet und daher auf der Mitte meist abgerieben, sie sind an den Seiten auffallender. Das Männchen hat schwarze Beine, an denen nur die Knie und die Schienen mit Ausnahme des Spitzendrittels gelb gefärbt sind, das Weibchen hat rothgelbe Beine mit schwarzen Hüften, Schienenspitzen und Tarsen, die Metatarsen bleiben an der Basis rothgelb. Die Flügel zeigen das charakteristische Merkmal der *Triclis*-Arten, die erste Hinterrandzelle ist jedoch bald geschlossen und gestielt, bald am Rande selbst geschlossen, zuweilen etwas geöffnet (dieselbe Veränderlichkeit zeigt sich auch bei *T. olivaceus* Lw.) die Flügel des Männchens sind an der Basalhälfte intensiv schwarzbraun an der Spitzenhälfte glashelle, die des Weibchens an der Basalhälfte braun, allein vom Rande her und an der Basis sind sie lebhaft rostgelb und das Braune zieht sich in den mittleren Zellen mehr nach der Spitze hin, die übrigens, wie bei den Männchen glashelle bleibt. Das Weibchen ist etwas grösser und plumper als das Männchen; ersteres stimmt genau mit dem typischen Stücke der Wiedemann'schen Sammlung.

### 21. *Triclis haemorrhoidalis* F.

*Asilus haemorrhoidalis* F. Entom. system. IV. 389. 58. — *Dioctria haemorrhoidalis* F. System. Antl. 151. 8. — *Dasypogon haemorrhoidalis* W. Aussereurop. zweifl. Ins. I. 407. 66.

Ich halte es auch hier nicht für überflüssig eine vollständige Beschreibung dieser seltenen Art folgen zu lassen: Glänzend schwarz; Rückenschild mit sehr kurzer messinggelber Behaarung, welche die Grundfarbe stark alterirt und nur um die Schulterecken, auf welchen ein weisses Fleckchen sich befindet, gänzlich fehlt; vor dem Schildchen ist sie etwas spärlicher; Brustseiten mit einer gelblichen, aus Haaren gebildeten Hackenstrieme und einem solchen Fleck vorne; Schildchen pechschwarz, ganz borstenlos. Hinterleib mit deutlich abgesetzten Ringen, schwarz, gegen das Ende zu rostgelb; Genitalien des Männchens ebenso gefärbt. Die Behaarung überall sehr zart und sparsam, die ganze Fläche überdiess grob punktirt. Kopf mit stark vorgequollenen Augen; Stirne auf der Mitte glänzend schwarz, sonst aber, so wie das ziemlich breite Untergesicht messinggelb bestäubt und behaart; der Knebelbart von derselben Farbe. Fühler vorgestreckt, die beiden Basalglieder unten gelb behaart, das dritte Glied so lang als das erste, langgestreckt, der Griffel

wie bei *T. olivaceus* Lw. Flügel etwas graulich tingirt, auf der Mitte vom Vorderrande her bis zur Discoidalzelle herab mit einem braunen Wische. 4—4$^1/_2$'''. Von Hrn. Erber in beiden Geschlechtern in Corfu gesammelt.

## 22. Habropogon appendiculatus n. sp.

Braun, Rückenschild mit lichter Bestäubung, welche so vertheilt ist, dass drei breite Striemen mit einer intensiven braunen Einfassung freibleiben; die Schultern und Seiten, die Quernaht und ein Fleck vor dem Schildchen weissgelb oder fast weiss; Brustseiten gelbbraun. Hinterrücken dunkelbraun, die Seiten des letzteren und die Oberseite des Schildchens weiss schimmernd. Hinterleib an der Basis schwärzlich, weiterhin rothbraun, in gewisser Richtung gelb schimmernd, wo dann nur dunklere Rückenflecke frei bleiben, der erste Ring und der Vorderrand des zweiten sind weissgrau bestäubt, auf dem ersten ein dunkler Mittelfleck; Genitalien kaum kolbig, oben rundlich, unten sehr complicirt. Kopf braun; Stirne und besonders das Untergesicht weissgelb schillernd. Knebelbart lebhaft weissgelb glänzend auf glänzend schwarzem Grunde. Fühler rostgelb; Rüssel und Taster pechschwarz. Beine schmutzig rostgelb, die Hinterschenkel auf der Innenseite und öfter auch auf der Oberseite braun oder mindestens stark verdunkelt. Klauen schwarz; die Mittelbeine dadurch ausgezeichnet, dass vom letzten, etwas angeschwollenen Tarsengliede vier Lappen, die so lang als die Klauen sind vorragen und dem Gliede ein zerschlitztes Ansehen geben. Flügel ganz wie bei *Habropogon exquisitus* Mg. 4'''. Das Weibchen ist dunkler, namentlich ist der ziemlich lange Hinterleib, besonders gegen hinten zu fast schwarzbraun mit wenigem Glanze und lichteren Einschnitten, in gewisser Richtung gelblichgrau schimmernd mit dunkleren Rückenflecken und weisslichen Seitenflecken; Legeröhre schwarz. Mittelbeine einfach. 4$^1/_2$'''. Von Hrn. Mann um Spalato gesammelt.

## 23. Xiphocerus longicornis nov. sp.

Schwarz; Rückenschild an den Schultern, Seiten und um die Flügelwurzeln rothgelb; Schildchen schwärzlich, weissschillernd, Brustseiten und Hüften mit lebhaft weissen Schillerflecken; Hinterrücken und Hinterleib schwarz, der zweite Hinterleibsring mit einer breiten, gelben Querbinde, welche vorne einen schwarzen Fleck und jederseits eine dreieckige Makel freilässt; sie schimmert in gewisser Richtung weisslich; die folgenden Ringe gleichfalls mit gelben Querbinden, von denen die am dritten Ringe breit-, die am vierten schmal-, die übrigen gar nicht unterbrochen sind; vom vierten Ringe angefangen zeigt sich in gewisser Richtung über die ganze schwarze Fläche ein weisser



Schimmer; Genitalien aussen rothbraun. Die Bauchseite mit ebensolchen Binden wie auf der Oberseite, doch alle ganz durchgehend. Untergesicht lebhaft weissschimmernd; der Knebelbart schmutzig weiss; Taster schwarz mit brauner, derber Behaarung. Fühler schwarzbraun, die beiden Basalglieder unten rothgelb behaart, das zweite Glied an der Spitze etwas heller, das dritte sehr lang, wenigstens dreimal so lang als die beiden Basalglieder zusammen, breitgedrückt. Beine rothgelb, die Hüften schwarz, die Schenkel von der Basis her pechbraun, ohne scharfe Grenze; die Tarsen braunschwarz, an der Basis etwas heller. Flügel bräunlich tingirt, an der Basis und am Hinterrande kaum heller; die Adern, mit Ausnahme der rostgelben ersten Längsadern, schwarzbraun. 8‴.

Das Weibchen gleicht in der Hauptsache dem Männchen; die Binden des Hinterleibes sind breiter, die rothgelben Partieen des Rückenschildes ausgebreiteter, so dass auch das Schildchen und die Seiten des Hinterrückens röthlichgelb sind; die beiden ersten Fühlerglieder sind fast rothgelb, die Beine lebhaft rothgelb und nur die Tarsenendglieder schwarzbraun; die Flügel sind an der Basis und am Vorderrande rostgelb. Alles sonst wie bei dem Männchen, auch die Grösse. Sicilien von H. Mann gesammelt.

### 24. Xiphocerus brussensis nov. sp.

Gleicht dem *Xiphocerus glaucius* zum Verwechseln, unterscheidet sich aber von diesem durch Folgendes: Er ist etwas grösser und robuster, die Schienen an den Mittel- und Hinterbeinen sind rothgelb, und zwar die der Mittelbeine mit Ausnahme der schwarzen Spitze, der Metatarsus der Hinterbeine ist an der Basis und oft auch weiterhin rostgelb, zuweilen sind auch die nächsten Tarsenglieder in geringerer oder grösserer Ausdehnung rothgelb; die Hinterschenkel sind gleichfalls oft in grösserer Ausdehnung rothgelb; die Flügel zeigen unter dem rostgelben Vorderrande eine recht auffallende Bräunung, welche bei *X. glaucius* in dem Masse nie auftritt. Bei dem Weibchen sind die Schultern, der Seiten- und Hinterrand des Rückenschildes, das Schildchen und die Seiten des Hinterrückens rostgelb; die Beine sind mit Ausnahme der Hüften und Tarsenendglieder in der Regel ganz rothgelb (bei *X. glaucius* die Vorderschenkel an der Basis schwarz), die beiden ersten Fühlerglieder und die Basis des dritten sind rostgelb. Alles sonst wie bei *X. glaucius*. Von H. Mann in grösserer Anzahl und in beiden Geschlechtern bei Brussa in Kleinasien gesammelt.

Von *X. variegatus* W. durch längere Fühler und die breite, den ganzen Ring einnehmende Binde des zweiten Ringes verschieden.

### 25. *Dioctria octopunctata* Say.

Journ. of the acad. of Phil. III. 49. 1. Wiedemann. Ausseur. zweifl. Insecten I. 365. 3.

Loew behauptet, dass diese Art keine *Dioctria* sei; sie ist in der v. Winthem'schen Sammlung in vier Stücken mit der Vaterlandsangabe Pennsylvanien (Zimmermann) vorhanden, stimmt genau mit Say's Beschreibung und ist allerdings eine *Dioctria*.

### 26. *Laparus albopunctatus* Macq.

*Dasypogon albopunctatus* Macq. Dipt. exot. Suppl. I. 65. 44, Tfl. VI. f. 7.

*Dasypogon Spinther* Wlk. Catal. of Dipt. ins. 337.

Die Art ist vorhanden; Macquart's Beschreibung zur Erkennung derselben genügend, nur ist der Knebelbart auf den Mundrand beschränkt, der einzige Umstand, welcher das Herbeiziehen des Walker'schen Synonyms etwa zweifelhaft machen konnte, da Walker von seinem *Dasypogon Spinther* sagt „thickly beset with tawny bristles.“ Ich zweifle nicht an der Identität beider Arten.

### 27. *Lochites ornatus* W.

*Dasypogon ornatus* Wied. Aussereur. zweifl. Ins. I. 386. 31.

*Laphria ornatus* Wied. Zool. Magaz. III. 49. 13.

Die Art variirt ungemein stark. In der v. Winthem'schen Sammlung befindet sich eine Varietät, bei welcher Männchen und Weibchen einen schwarzen Hinterleib mit weisslichen Einschnitten haben und deren Beine ganz schwarz sind. In der k. Sammlung ist ein Männchen mit gelbrothem Hinterleib vorhanden, wie von Wiedemann das Weibchen beschrieben ist, die beiden letzten Hinterleibsringe sind schwärzlich und ebenso die Genitalien, welche in der Form mit denen von *L. staurophorus* Schin. übereinstimmen; dann ein Weibchen mit schwarzer Binde auf allen Ringen, wie bei *L. gyrophorus* Schin. Ziemlich regelmässig sind die Vorderschenkel an der Basis und die Schienen, besonders an den Hinterbeinen rothbraun.

### 28. **Lochites claripennis** nov. sp.

**Rückenschild sammtschwarz, mit drei goldbraunen Längsstriemen, die mittelste schmal, ganz durchgehend und auch am Schildchen fortgesetzt, die seitlichen ganz am Rande liegend, nur die Schulterbeulen erweitert; Brustseiten goldbraun schimmernd. Hinterleib sehr schlank und zart, gelb, der erste Ring fast ganz schwarz, die folgenden mit**

grossen schwarzen Rückenmakeln, welche den Rand nirgends erreichen, die beiden letzten Ringe schwarz, die Genitalien schwarzglänzend, gegen die Spitze zu ins Rostgelbe übergehend. Stirne und Untergesicht goldgelb bestäubt, der Scheitel glänzend schwarz; Knebelbart nur aus wenigen langen weissen Borsten bestehend; Rüssel und Taster pechbraun, letztere hell behaart; Fühler schwarz, das dritte Glied am Ende rothbraun, die beiden Basalglieder schwarzborstig; Backenbart weiss; Borstenkranz am Hinterkopf schwarz. Beine rothgelb, alle Schenkel oben, alle Schienen aussen schwarz, die Tarsen, besonders gegen das Ende zu stark verdunkelt, fast rothbraun. Flügel verhältnissmässig schmäler als bei den übrigen Arten, rein glashell irisirend, an der Spitze und am Rande kaum etwas dunkler; erste Hinterrandzelle am Ende etwas verengt. 5'''. Ein Männchen aus Brasilien (Beske).

### 29. **Lochites apicalis** nov. sp.

Unterscheidet sich von *L. claripennis* durch Folgendes: Die Längsstriemen des Rückenschildes sind graugelb, die schwarzen Makeln auf den Hinterleibsringen sind grösser und lassen nur den Hinterrand und die Seiten der Ringe schmal frei; die Fühler sind rothgelb und die glashellen Flügel sind an der Spitze fleckenartig braun gesäumt. Alles sonst wie bei der genannten Art, nur ist sie kleiner und noch schlanker. $4^1/_2$'''. Ein Pärchen aus Brasilien (v. Helmreich).

### 30. **Saropogon argyrocinctus** nov. sp.

Rückenschild kastanienbraun, heller bestäubt, so dass die Grundfarbe in einer gleichbreiten, mitten getheilten Doppelstrieme und in zwei mässig breiten, in drei Flecke aufgelösten Seitenstriemen, welche dem Rande knapp anliegen, freibleibt; der Seitenrand selbst und die Schulterbeulen weisslichgelb bestäubt; Brustseiten mit sehr dunklen, fast schwarzen Flecken; Schildchen und Hinterrücken goldgelb, das Schildchen am Rande mit einigen schwarzen Borsten. Hinterleib mässig lang, gegen hinten zu allmälig verschmälert, flach; der erste Ring wulstartig, schwarz, rothgelb gesäumt, an den Seiten schwarzborstig; der zweite rostgelb, oben mit einer breiten, schwarzen, in der Mitte erweiterten Makel, welche fast den ganzen Ring einnimmt, an den Seiten weiss schimmernd; dritter und vierter Ring schwarz, an den Einschnitten rostgelb, was sich an den Seiten erweitert und dort ebenfalls weiss schimmert, fünfter, sechster und siebenter Ring schwarz, in gewisser Richtung ganz silberweiss schimmernd, in anderer gerade so wie der dritte und vierte sich darstellend, der letzte Ring hinten rostgelb, vorne schwarz, die Genitalien des Männchens dunkel kastanienbraun, klein, die Klappen muschelartig. Kopf breiter als hoch; Untergesicht weissgelb bestäubt;

Knebelbart schwarz sammtborstig, auf den Mundrand beschränkt; Taster und Rüssel glänzend schwarz und armborstig; Fühler rothgelb, die beiden Basalglieder unten schwarz beborstet; Hinterkopf weissgelb bestäubt, jederseits mit einer schwarzen, mondförmigen Makel; der Borstenkranz schwarz. Beine lebhaft hell kastanienbraun, glänzend, die Hüften dunkler, alle Gelenke an der Spitze schwärzlich, das Tarsenendglied braun; Klauen schwarz. Flügel blassgelblich tingirt, die Spitze intensiv schwarzbraun, was sich am Hinterrande bis zur Axillarzelle fortzieht; vierte Hinterrandzelle geschlossen und gestielt. Schwinger rostgelb. 7'''. Drei Männchen aus Brasilien (Dr. Kamerlacher).

### 31. **Senobasis auricincta** nov. sp.

Schwarz: Rückenschild auf der Mitte mit einer schwarzbraunen, vorne erweiterten und durch eine schmale goldgelbe Linie getheilten Längsstrieme, die mit goldgelben Säumen eingefasst ist, welche vor dem Schildchen in eine breite Makel zusammenfliessen; der Seitenrand selbst ebenfalls mit solcher goldgelber Bestäubung bedeckt, die sich zwischen den undeutlichen Flecken der Seitenstriemen nach innen zu ausbreitet; Brustseiten schwärzlich, auf der Mitte eine goldgelbe Schillerbinde; Schildchen und Hinterrücken lebhaft goldgelb glänzend, am letzteren in gewisser Richtung dunklere Makeln vortretend, die als Fortsetzung der Seitenstriemen des Rückenschildes betrachtet werden können. Hinterleib braunschwarz, etwas gleissend, erster Ring hinten, zweiter vorne goldgelb, ausserdem am zweiten und dritten Ringe goldgelbe Hinterrandsäume; der stark verschmälerte Hinterleibsring ist auf seiner hinteren Hälfte etwas heller bräunlich; der After rostbraun, kolbig. Kopf glänzend schwarz; Untergesicht goldgelb; Knebelbart weisslich, auf den Mundrand beschränkt; Taster rostgelb, schwarz beborstet; Rüssel schwarz, weit vorstehend; Fühler braun, an der Basis heller, die Basalglieder unten beborstet, das dritte Glied länglich elliptisch, auf dem Oberrande behaart, der Griffel rudimentär. Beine licht kastanienbräunlich, die Hüften hell bestäubt, die Tarsen stark verdunkelt; die kurze anliegende Behaarung hell, die zerstreuten Borsten schwarz; Klauen fast parallel, an den Mittelbeinen kürzer als an den vordersten, an den Hinterbeinen fast rudimentär. Der ganze Leib kahl, am Rückenschilde um die Flügelbasis einige schwarze Borsten; der erste wulstartig aufgetriebene Hinterleibsring an den Seiten schwarz beborstet. Flügel intensiv braun, ein Längsstreifen auf der Mitte intensiver, unterhalb desselben ein hellerer Wisch, der sich gegen die Analzelle zu verbreitert und in der Anal- und Axillarzelle bis zum Rande hin fast glashell ist. 8'''. Surinam (Thorey 1859).

Es ist nicht unmöglich, dass *Dasypogon secabilis* Bellardi dieselbe Art ist, allein Bellardi hält ihn für eine *Saropogon* und nennt die Behaarung

der Taster gelb und die Schenkel an der Basis schwarz, was mich Alles bestimmte, meine Art für verschieden zu betrachten.

### 32. *Aphamartania polita* Say.

*Dasypogon politus* Say Journ. of the acad. of Phil. III. 525. Wiedemann. Aussereur. zweifl. Ins. I. 405. 63.

Ein Stück in der v. Winthem'schen, zwei Stücke in der k. Sammlung vorhanden; die Hinterbeine sehr plump, die Schienen keulförmig verdickt, gehört in die Gattung *Aphamartania*, obwohl der Habitus ein etwas abweichender ist.

### 33. **Aphamartania Frauenfeldi** nov. sp. ♂

Braun: Rückenschild mit drei schwarzbraunen, heller gesäumten Längsstriemen; die mittelste durch eine feine vorne gespaltene Linie getheilt, die seitlichen in drei Flecke aufgelöst; alle Zwischenräume etwas weissschimmernd nur mit in Reihen geordneten Borsten besetzt; ebensolche Borsten um die Flügelbasis; Schildchen dunkel braunroth, weissschimmernd, mit hellen Randborsten; Brustseiten glänzend braunroth mit schwarzen Flecken. Hinterleib glänzend schwarz, die Seiten, Ringeinschnitte und der Bauch bräunlichroth; Genitalien braun, weisslich behaart, sehr dick, die inneren Organe complicirt. Kopf dunkel braunroth, in gewisser Richtung um die Augenränder weiss schimmernd; Knebelbart fahlgelb, etwas über die Gesichtsmitte hinaufreichend; Hinterkopf und Backenbart weisslich; Rüssel schwarz; Fühler dunkel rostgelb, die Basalglieder auf der Unterseite gelblichweiss beborstet; drittes Glied schmal und so lang als die beiden Basalglieder zusammen, mit deutlichem Griffel. Beine dunkel kastanienrothbraun, glänzend, der Enddorn der Vorderschienen klein; die kurze anliegende Behaarung weisslich, die Grundfarbe nicht alterirend, an der Spitze der Mittelschenkel oben eine einzelne Borste, die sehr stark verdickten Hinterschenkel mit zerstreuten, die Schienen und Tarsen mit vielen Borsten besetzt, welche vorherrschend gelblich sind; Haftlappen sehr gross. Flügel an der Basalhälfte braun, um die Queradern intensiver, an der Spitzenhälfte glashell; erste und vierte Hinterrandzelle offen. 5—5½'''. Venezuela (Kaaden 1857).

### 34. **Aphamartania syriaca** nov. sp.

Schwarzbraun: Rückenschild mit dunkleren Längsstriemen, die beiden mittleren schmal (eigentlich eine vollständig getheilte Doppelstrieme), die seitlichen breit, nur bis zur Quernaht reichend, die Zwischenräume sowie die Seiten des Rückenschildes goldgelblich bestäubt, der Raum zwischen der Quernaht und dem Schildchen aschgrau; über

dem Rücken zwei Reihen langer vorgebogener Borsten, um die Flügelwurzeln ebensolche, alle von fahlgelber Färbung; Brustseiten sehr lebhaft rostgelb — oberhalb der Hinterhüften eine Stelle aschgrau — bestäubt; Hinterleib glänzend schwarz, dritter bis sechster Ring mit je einer weissen Seitenmakel, welche mit der breiten Seite unmittelbar am Vorderrande anliegt, den Seitenrand aber bei weiten nicht erreicht; Bauch weisslich, was sich am Rande etwas nach oben hinaufzieht; der ganze Hinterleib sehr kahl. Kopf braunschwarz, goldgelb bestäubt; Knebelbart gelblich schimmernd, schütter aber lang; auf dem Ocellenhöcker längere Borsten, der Borstenkranz am Hinterkopfe rostgelb; auf der Stirne ein dunkles Doppelfleckchen; Fühler schwarzbraun, das dritte Glied kaum länger als die beiden Basalglieder zusammen, der Griffel nagelartig abstehend; Rüssel kurz, schwarz. Beine pechschwarz, die Kniee rostgelb; Hüften rostgelb bestäubt, die kurze feine Behaarung überall hell, die besonders an den Schienen und Tarsen sehr auffallenden längeren Borsten fahlgelb; die Haftläppchen gross, weissgelb, der Enddorn der Vorderschienen klein. Flügel fast glashell, an der Wurzelhälfte etwas intensiver rostbräunlich, was sich um die Posticalader und in der vorderen Basalzelle weiter und deutlicher ausbreitet; die kleine Querader dick, Schwinger weisslich. Bei dem Weibchen sind die Flecken des Hinterleibes sehr klein und kurz. 4'''. Ein Pärchen aus Syrien (Gödl).

35. ***Lastaurus lugubris*** Macq.

*Dasypogon lugubris* Macq. Dipterès exot. Suppl. I. 64. 41.
*Lastaurus anthracinus* Loew. Bemerk. über die Asiliden. 12.

Ein Weibchen aus Venezuela (Kaaden). Ich finde zwischen *Lastaurus anthracinus* Lw. und dieser Art keinen Unterschied als etwa die Grösse und das „noir broncé,“ wie Macquart die Färbung angibt. Nun bedeutet aber das „noir broncé“ meines Erachtens nichts anderes, als dass der Hinterleib metallisch schwarz sei, was er in der That ist, weil sonst der Beisatz „noir“ überflüssig oder unrichtig wäre. Was die Grösse anbelangt, so besitze ich *Lastaurus fallax* mit 5—12'''; es scheint also, dass die *Lastaurus*-Arten in der Grösse stark variiren. Das vorliegende Weibchen von *Lastaurus lugubris* Mcq. misst 9'''. Ich halte es für sehr fraglich, ob nicht auch *Lastaurus lugubris* nur als eine Varietät von *Lastaurus fallax* zu gelten habe, wenigstens sind plastische Merkmale nicht vorhanden, welche einen bestimmten Unterschied geben würden.

36. ***Lastaurus fallax*** Macq.

*Dasypogon fallax* Macq. Dipt. exot. suppl. I. 63. 40. Tf. VII. f. 5.
*Lastaurus mutabilis* Loew. Bemerk. über die Asil. 12.



Aus Venezuela (Kaaden), Columbien (Lyndig et coll. v. Winth) Brasilien (Thorey).

Ein Stück trägt am Zettel die Aufschrift: *Dasypogon stygius* M. B. (Museum berolinense?). Loew vergleicht seinen *Lastaurus mutabilis* mit *Dasypogon fallax* Macq. und sagt, dass sie verschieden sein müssten, weil das Ende des Hinterleibes von *D. fallax* schwarz sei, während bei *D. mutabilis* die letzten Segmente stets am hellsten behaart sind. Loew selbst führt aber an, dass bei dem Weibchen seiner Art die Behaarung gegen das Ende des Hinterleibes immer dünner werde, und da die glänzend schwarze Grundfarbe deutlich erkennen lasse.

Dasselbe sagt Macquart von jener Art, die wie der Stachelkranz in der Abbildung zeigt, ihm in einem weiblichen Stücke vorgelegen hat. Es heisst (l. c.) „abdomen à poiles fauves, les trois derniers segments noirs à poils fauves." Dass in der Abbildung von *D. fallax* die Fühler kürzer dargestellt sind als sie in der That sind, verschlägt nichts, da Macquart's Abbildungen nie so genau sind, um daraus sichere Schlüsse ziehen zu können, wie Loew an so vielen Orten selbst behauptet. Die Art variirt zu stark, um nach einer jeden Verschiedenheit in der Dichte oder Farbe der Behaarung neue Arten basiren zu können. Es liegen mir Stücke vor, bei denen die Behaarung auf den Hinterrand der einzelnen Ringe dicht zusammengedrängt ist, so dass vorne glänzend schwarze Rückenflecke ganz frei bleiben; dann Stücke, bei denen die Flügel kaum getrübt sind, ferner ein nur 5''' langes Männchen, bei welchem die geschwärzten Flügel in der Analzelle rein glashell bleiben u. s. w. Macquart und Loew haben die Namen *fallax* und *mutabilis* nicht ohne Grund gewählt, und es erscheint bei einer so veränderlichen Art gerathen, ehe nicht directe Beobachtungen an Ort und Stelle eine Absonderung in mehrere Arten rechtfertigen, diese Formen alle beisammen zu halten. Ich meine, dass auch *D.* (*Morimna*) *mallophoroides* Wlk. (Dipt. Saund. 104. Tfl. IV. f. 2) nichts weiter ist als eine Varietät von *L. fallax*. Diagnose und Beschreibung Walker's stimmen nicht zusammen, was mich hindert, diese Meinung als ganz begründet anzunehmen. Es heisst in der Diagnose: „abdomine apicem versus purpureo- aut viridi-nitente," in der Beschreibung hingegen vom Hinterleibsende: „clothed with yellow hairs."

### 37. *Plesiomma lineata* F.

*Asilus lineatus* F. Spec. insect. II. 465. 28.

*Dasypogon lineatus* F. Syst. Antl. 167. 13. Wiedem. Aussereurop. zweifl. I. 385. 29.

*Plesioma macra* Loew, Wien. Entom. Monatschr. V. 35. 5.

In der v. Winthem'schen Sammlung. Die Rückenstriemen sind sammtschwarz, die mittelste ist hinten abgekürzt, die seitlichen sind

vorne stark akgekürzt und in je zwei Flecke aufgelöst; an den Brustseiten ober den Hüften schiefergraue Flecke; die Borsten des Rückenschildes rothgelb; drittes Fühlerglied kurz, der Griffel nagelartig eingebogen; vierte Hinterrandzelle offen.

### 38. **Plesiomma longiventris** nov. sp.

Sehr lebhaft ockergelb: Rückenschild mit undeutlichen Striemen, zwischen den mittleren und den beiden Seitenstriemen der Grund hell goldgelb bestäubt, die Bestäubung am vorderen Drittel des Rückenschildes nach aussen fortsetzend, unter den Schulterbeulen auch auf den Brustseiten fortgesetzt, wo sie bis zu den vordersten Hüften reicht; Schildchen zweiborstig und wie der Hinterrücken heller bestäubt; Brustseiten zart weisslich bestäubt, seidenartig glänzend. Hinterleib ungewöhnlich lang, auf der Mitte wenig eingedrückt. Untergesicht messinggelb bestäubt; Stirne etwas breiter als bei *Pl. fuliginosa*; Fühler verhältnissmässig kurz, der Endgriffel länger als bei den anderen bekannten Arten, nagelartig umgebogen. Beine ockergelb; die Borsten fuchsroth. Der Leib ziemlich kahl. Flügel intensiv rostgelblich tingirt, an der Spitze und am Hinterrande ins Bräunliche übergehend. 10‴. Cuba. Von *Plesioma lineata* F., abgesehen von allen anderen, durch die nie sammtschwarzen, sondern ziemlich undeutlichen Rückenschildstriemen verschieden.

### 39. **Plesiomma jungens** nov. sp.

Gleicht in der Färbung der vorigen Art *(Pl. longiventris)*; die Zeichnung des Rückenschildes ist jedoch verschieden; es sind drei breite, hellbraune Striemen vorhanden, die mittelste ist doppelt, die seitlichen sind vorne verkürzt und fliessen hinten mit der Mittelstrieme völlig zusammen; der Hinterleib ist im Umrisse keulenförmig, die Einschnitte sind heller. Fühler schwarzbraun, nur an der Basis gelblich; die Tarsen gehen allmälig ins Schwarzbraune über; die Hinterschenkel sind verhältnissmässig kürzer als bei *Pl. longiventris* und am Ende etwas verdickt. Flügel und sonst alles wie bei der genannten Art; auch die Grösse. — Aus Brasilien (Dr. Kamerlacher) ein Männchen.

### 40. **Cacodaemon crabroniformis** nov. sp.

Lebhaft röthlich ockergelb: Rückenschild mit einer schwarzen Mittelstrieme, die sich an der Quernaht erweitert und je einen Seitenarm nach rechts und links aussendet, das Schildchen aber nicht erreicht; Brustseiten schwärzlich, mit zwei blassgelben Makeln oberhalb der Mittel- und Hinterhüften. Hinterleib rostgelb, mit schwarzen Ein-



schnitten. Untergesicht mit einem weit vorspringenden Höcker, der fast die ganze Gesichtsfläche einnimmt; Knebelbart reichborstig, fuchsroth; Rüssel pechbraun, Stirne und Hinterkopf dicht rostgelb beborstet. Beine rothgelb, dicht beborstet und auch ziemlich dicht behaart, die Behaarung auf der Innenseite der Vorder- und Mittelschienen wimperartig. Flügel intensiv rostgelb, an der Spitze und am Hinterrande ins Graue ziehend. Das Geäder normal; die vierte Hinterrandzelle geschlossen, die sie schliessende Querader mit dem Rande fast parallel. 9'''. Im k. Museum. Gleicht im Aussehen dem *Asilus crabroniformis*.

### 41. *Microstylum capense* F.

*Asilus capensis* F. Syst. Antl. 1854. 4.

*Dasypogon capensis* W. Aussereurop. zweifl. Ins. I. 369. 4.

Zwei Weibchen. Wiedemann's Beschreibung ist zu ergänzen: Taster nur an der Spitze schwarzborstig, an der Basis mit gelben Haaren; Stirne gelb behaart. Rückenschild matt rostbraun, ohne wahrnehmbare dunklere Zeichnungen; Schulterbeulen und die Schwiele vor dem Schildchen rostgelb; die Behaarung des Rückenschildes vorne sehr kurz, schwarz; die längeren Borsten am Hinterrande schwarz. Schildchen mit zwei Randborsten, neben welchen zwei kürzere stehen. Die schwarze Farbe des Hinterleibes ist matt und schillert etwas ins Bläuliche, die drei letzten Ringe sind obenauf glänzend schwarz. Fühler rostbraun; das dritte Glied keulenförmig. Beine pechbraun, die Schienen heller; die kurze Behaarung dicht und hell, den Glanz bedeutend beeinträchtigend; die besonders an den Schienen und Tarsen dichter stehenden Borsten schwarz. Flügel wie beraucht, durch die lebhaft rostgelben Adern rostgelblich erscheinend, die erste Hinterrandzelle am Rande stark verengt.

### 42. *Microstylum afrum* W.

*Dasypogon afer* W. Aussereurop. zweifl. Ins. I. 374. 13.

In der v. Winthem'schen Sammlung ein Weibchen und ein zweites sehr defektes Stück. Die Färbung des Rückenschildes ist nur bei ganz abgeriebenen Stücken dunkel, sonst gelbbräunlich bestäubt; die kurzen Härchen zerstreut und schwarz; vor dem Schildchen und neben der Flügelbasis schwarze starke Borsten. Hinterleib ziemlich kahl, nur der erste wulstartig aufgetriebene Ring mit auffallender, kurzer weisser Behaarung; die rothen Binden beginnen am dritten Ringe und nehmen den Hinterrand der Ringe und den Vorderrand des nächstfolgenden ein. Der Knebelbart um den Mundrand schirmförmig.

### 43. *Microstylum taeniatum* Wied.

*Dasypogon taeniatus* W. Aussereurop. zweifl. Ins. I. 373. 11.

Aus Afrika (Boyer). Das Originalstück Wiedemann's ist in der k. Sammlung vorhanden; es ist ein Männchen, die Beschreibung ist hiernach zu ergänzen: die äusserst kurze zerstreute Behaarung des Rückenschildes ist braun, und ganz vorne etwas länger als auf der Mitte; hinten und neben den Flügelwurzeln stehen sehr starke schwarze Borsten; am Rande des Schildchens zwei ebensolche. Die erwähnte Seitenstrieme am 2., 3. und 4. Ring ist in vorliegenden Exemplaren nicht röthlich, sondern glänzend schwarz. Diese Striemen fehlen beim Weibchen gänzlich. Genitalien des Männchens schwarz, am Ende rostroth und dicht krausig behaart; die Behaarung gelblich; die oberen Klappen kolbig, die unteren weit auseinander klaffend, am Rande mit sehr langen einwärts gebogenen Haaren gewimpert. Die von Wiedemann erwähnten Querflecken auf den Hinterleibsringen sind in den zwei Boyer'schen Stücken fast blauschwarz. Das dritte Fühlerglied ist keulenförmig; Untergesicht, Stirne und Bart messinggelb; der Knebelbart schirmförmig; der Borstenkranz am Hinterkopfe messinggelb; der Hinterleib ist nur an der Basis länger hell behaart, sonst fast ganz kahl. Die Beine sind nur in den dunkelsten Varietäten so wie sie Wiedemann beschreibt, in den beiden übrigen Stücken sind die hintersten Schenkel und die hinteren Schienen fast einfärbig rostgelb; alle Kniee, die Schienen und Tarsenspitzen schwarz; den vorherrschend hellen Borsten sind hie und da auch einzelne schwarze Borsten beigemengt. Das Weibchen gleicht dem Männchen; die Querflecke des Hinterleibes sind aber grösser, die Grundfarbe ist vom 6. Ringe angefangen glänzend rostgelb, die Einschnitte sind schwärzlich, der Dornkranz ist schwarz.

### 44. *Microstylum lugubre* Wied.

*Dasypogon lugubris* W. Aussereurop. zweifl. Ins. I. 384. 28.

Ein Pärchen aus der v. Winthem'schen Sammlung. Die Genitalien des Männchens sind glänzend schwarz und dicht schwarz behaart, die oberen Klappen sind kolbig, die unteren weit klaffend, am Rande mit langen, eingebogenen Haaren zottig behaart; der Knebelbart ist schirmförmig, auf den oberen Mundrand beschränkt.

### 45. *Archilestes capnopterus* Wied.

*Dasypogon capnopterus* W. Aussereurop. zweifl. Ins. I. 376. 15.

*Dasypogon albitarsis* Macq. Diptères exot. Suppl. I. 66. Tfl. VII. f. 7.

In der v. Winthem'schen und auch in der Wiedemann'schen Sammlung vorhanden. Die Beschreibung ist zu ergänzen: Erstes und

zweites Fühlerglied braunschwarz, das zweite fast hellbraun und kaum kürzer als das erste; drittes schwarz, linienförmig, auf der Oberseite behaart. Untergesicht mit einem breiten, zungenförmigen Flecke, dessen Rundung die Fühlerbasis nicht erreicht und weiss gerandet ist. Die Farbe dieses Fleckes schillert, nach verschiedener Beleuchtung braunschwarz, lederbraun, braungelb. Die Borsten an den Basalgliedern der Fühler und am Hinterkopfe schwarz. Der Knebelbart weiss, armborstig. Kniee und äusserste Basis der Schienen gelblich, an der hintersten Schienen fast weiss; an den Vorderbeinen ist der stark verlängerte Metatarsus an der Basis weisslich; an den hintersten ist der ganze Metatarsus und die Basis des nächsten Tarsengliedes weissgelb; vierte Hinterrandzelle geschlossen.

## II. Laphrinae.

### 46. *Atomosia viduata* Wied.

*Laphria viduata* Wied. Zool. Mag. III. 50. 14 und aussereur. zweifl. Ins. I. 528. 50.

Aus Brasilien. Diese Art, welche in typischen Exemplaren auch in der Wiedemann'schen Sammlung vorhanden ist, weicht von den übrigen *Atomosia*-Arten darin ab, dass die erste Hinterrandzelle gar nicht verengt und der Griffel des dritten Fühlergliedes deutlich vorhanden ist.

### 47. **Aphestia brasiliensis** nov. sp.

Schwarz: Rückenschild und Hinterleib mit wenig auffallender fahlgelblicher Behaarung und grober Punktirung; Brustseiten grau bestäubt und ziemlich dicht behaart, um die Flügelbasis und am Rande des Schildchens einige fahlgelbe Borsten. Die längere Behaarung an den Seiten des Hinterleibes gleichfalls fahlgelb. Hinterleibseinschnitte weisslich. Kopf schwarz, fahlgelb bestäubt. Untergesicht dicht behaart, die Haare oben fahlgelb, unten schwarz und mehr borstenartig als oben; Rüssel ziemlich lang, vorne spitzig; Taster verhältnissmässig gross, an der Spitze hell behaart; Fühler schwarzbraun, sehr lang, erstes Glied dick, doppelt so lang als das sehr kurze zweite, beide behaart und beborstet; drittes mindestens dreimal so lang als die beiden Basalglieder zusammen, linienförmig, auf der Mitte der Oberseite mit einem kurzen, nagelartig abstehenden Höckerchen, sonst nackt. Beine schwarz; Hinterschenkel an der Basis, Hinterschienen bis gegen die Mitte und alle Kniee rostgelb; die kurze Behaarung, welche nur an den Hinterbeinen etwas auffallender ist, fahlgelb, an den Schienen zerstreute weisse

Borsten. Flügel länger als der Hinterleib, vorderer Stiel der Subcostalzelle lang; erste Hinterrandzelle geschlossen, die beiden Queradern, welche die Discoidal- und vierte Hinterrandzelle vorne abschliessen wie bei *Atomosia* in derselben Richtung liegend, die hintere jedoch etwas gegen die Flügelbasis gerückt; kleine Querader weit vor der Mitte der Discoidalzelle. Schwinger gelb. 7'''. Aus Brasilien.

### 48. **Aphestia calceata** nov. sp.

Gleicht der vorigen Art, von der sie sich durch eine mehr blauschwarze Färbung, durch den an den Seiten etwas erweiterten Saum der Hinterleibseinschnitte, durch an allen Beinen rothgelbe Schienen und durchaus schwarze, auch an der Basis nicht gelbe Hinterschenkel, und auch dadurch unterscheidet, dass die erste Hinterrandzelle nicht ganz geschlossen ist und die hintere Querader noch weiter gegen die Flügelbasis zu gerückt ist. 6'''. Brasilien.

### 49. **Cerotainia brasiliensis** nov. sp.

Schwarz: Rückenschild stark gewölbt, glänzend, mit sehr wenigen kurzen hellen Härchen. Hinterleib ziemlich schlank, die einzelnen Ringe abgeschnürt, oben flach, grob punktirt, an den Seiten mit wenig auffallender kurzer Behaarung. Kopf oben tief eingesattelt, Augen vorgequollen; Untergesicht kurz, gegen den Mundrand zu etwas erhoben, goldgelb bestäubt, der Knebelbart schwarzborstig. Rüssel dick, kurz, vorne abgestutzt. Fühler sehr lang, tiefstehend, so dass sie, wenn man den Kopf von der Seite besieht, ungefähr auf die Mitte desselben zu stehen kommen; erstes Glied verlängert, oben behaart, unten beborstet, zweites sehr kurz, napfförmig, am Unterrande beborstet, drittes so lang oder kaum kürzer als das erste, schlank, gegen das Ende zu etwas verschmälert, nackt, ohne Griffel. Beine pechschwarz, die Kniee bräunlich; Hinterschenkel verlängert, aber nicht verdickt; Hinterschienen ziemlich plump, der Metatarsus dick und so lang als die beiden nächsten Glieder zusammen; alle Schenkel mit längeren Borstenhaaren, die auf der Unterseite besonders auffallend sind; ebenso befinden sich an den Schienen einzelne, abstehende längere Haare, die Hinterschiene ausserdem mit dichter, kurzer, wimperartiger Behaarung; alle Tarsen beborstet und auf der Innenseite mit fuchsrothem Tomente. Flügel ziemlich intensiv schwärzlich tingirt; der vordere Stiel der Subcostalzelle sehr lang; erste Hinterrandzelle am Rande auffallend erweitert, zweite ebenda etwas verengt; die die vierte Hinterrandzelle vorn abschliessende Querader nicht genau in derselben Linie mit der die Discoidalzelle vorne abschliessenden Querader. Das Weibchen hat einen plumperen Hinterleib. Die Genitalien

sind in beiden Geschlechtern versteckt. 4'''. Zwei Pärchen aus Brasilien (Beske).

### 50. **Cerotainia bella** nov. sp.

Gleicht der vorigen Art mit folgenden Unterschieden: Die Hinterschenkel sind kürzer und plumper, die Kniee und Schienen sammt den Tarsen sind dunkel rostgelb, die sehr dichte Bewimperung auf der Innenseite der Hinterschienen ist hell weissgelblich, die Flügel sind an der Basis glashell, weiterhin und besonders am Vorderrande und an der Spitze bräunlich. Alles sonst wie bei der genannten Art.

Ein Weibchen aus Brasilien (Beske).

### 51. ***Laphria rufipennis*** Wied.

Aussereurop. zweifl. Ins. I. 522. 39.

Ist nach Ausweis des typischen Exemplares der Wiedemann'schen Sammlung eine echte *Laphria*. Zur Beschreibung nach dem einzigen, ziemlich schlecht erhaltenen weiblichen Stücke ist Folgendes beizufügen: Die Grundfarbe des Rückenschildes etwas blau metallisch, nach den vorhandenen Spuren Zeichnungen vorhanden, welche durch weisse Bestäubung um die Naht und an den Seiten begrenzt sind. Die Fühler fehlen. Wiedemann gibt sie schwarz, mit röthlichbraunem dritten Gliede an. Walker trennt seine *Laphria proxima* davon durch ganz schwarze Fühler und ganz rothgelben Hinterleib.

### 52. **Laphria carolinensis** nov. sp.

Vom Aussehen unserer *Laphria ephippium*. Schwarz: Rückenschild oben mit dichter hell bräunlichgelber Behaarung; Schildchen und Hinterleib schwarz, schlackenartig glänzend, die äussersten Säume der Ringe oft roströthlich, die Behaarung schwarz, dicht, aber nie so pelzig wie am Rückenschilde; Genitalien des Männchens stark, vorragend, ungefähr wie bei *L. flava* gebildet, die oberen Klappen an der Basis rostroth, die Behaarung kurz, schwarz. Kopf schwarz, Hinterkopf und Backenbart dicht weiss behaart; Untergesicht unter den Fühlern und auf dem steil und weit vorspringenden, fast zwei Drittel des Gesichtes einnehmenden Höcker, dicht borstig schwarz behaart, mit einigen hellen Borsten neben den Augen. Rüssel stark, vorne abgestumpft, mit röthlichbraunen kurzen Härchen; an der Basis unten mit längeren braunen und gelbgemengten Haaren; Taster ziemlich stark, schwarzbehaart; Fühler schwarz, das dritte Glied etwas länger als die beiden Basalglieder zusammen, blattartig, länglichoval. Beine schwarz, robust, besonders das hinterste Paar, an dem auch die Schienen gebogen sind; die Behaarung

dicht, schwarz, an der Vorder- und Mittelschiene durchaus, an den Vorder- und Mittelschenkeln hinten, an den Hinterschenkeln auf der Mitte oben weisslich; die Tarsen schwarz borstig behaart; Schwinger und Haftläppchen rostgelb. Flügel blass gelbbräunlich tingirt, die Zellenkerne und die Basis glashell. 8'''. Zwei Männchen aus Carolina.

53. ***Maira spectabilis*** Guérin.

*Voyage de la Coquille* Zool. II. 292 als *Laphria*.
*Laphria splendida* Guérin l. c. Ins. I. T. 20. f. 7.
*Laphria Kollari* Dolesch. Nat. Tidschr. v. nederl. Ind. XIV. 392.
*Laphria socia* Walk. Journ. of the proc. of the Linu. soc. III. 84.
*Laphria replens* Wlk. l. c. VI. 234.
*Laphria comes* Wlk. l. c. III. 83.
*Laphria consobrina* Wlk. l. c. III. 83.

Viele Stücke aus Amboina. Nach Guérin's Abbildung und Beschreibung, so ungenügend dieselbe ist, muss ich diese Art für *M. spectabilis* interpretiren. Doleschall's Beschreibung ist vollständiger, er hat aber nicht angegeben, dass der Bauch dicht weiss behaart ist und auch die Hinterbeine dicht behaart sind; ich füge zur Ergänzung Folgendes bei: Leib metallisch dunkelgrün, stark glänzend; Hinterleib vom zweiten Ringe an kupferröthlich. Untergesicht goldgelb bestäubt, mit einigen schwarzen Borstenhaaren; Backenbart weisswollig. Schulterfleck gross, messinggelb; Brust hinten und Hüften weiss bestäubt. Alle Schenkel und Schienen dicht weisswollig behaart, mit untermengten längeren schwarzen Borstenhaaren; Hinterschienen vor der Spitze mit einem schwarzbehaarten Höcker; Innenseite der Vorderschienen mit fuchsrothem Tomente. Flügel bräunlich, an der Basis glashell, die Analzelle fast ganz dunkel.

Ueber das Doleschall'sche Synonym besteht kein Zweifel, denn es liegen mir typische Stücke vor; die Walker'schen Arten sind nach den Beschreibungen von *M. spectabilis* Guérin nicht zu unterscheiden, darum behandelte ich sie als Synonyme. Die Art scheint weit verbreitet.

54. ***Maira tristis*** Dolesch.

*Laphria tristis* Dolesch. Naturh. Tischr. van ned. Indie XIV. 392.
*Laphria Taphius* Wlk. List of dipt. ins. 380.

Aus Amboina (Doleschall), dann aus Amboina und Celebes (Ida Pfeiffer) vorhanden. Nach den typischen Stücken Doleschall's unterscheidet sich die Art von *Maira villipes* Dolesch., der einzig mir bekannten *Maira*-Art mit weissem Untergesichte, durch die Färbung der Flügel; diese sind bei *M. tristis* ganz und gar schwarz, bei *M. villipes* aber an der Basis und in der ganzen Analzelle glashell. *L. Taphius* Wlk. halte ich bestimmt für identisch, da kein anderer Unterschied angegeben

ist als die Färbung des Untergesichtes; da dieses durch Abreiben leicht verdunkelt werden konnte, so besteht eigentlich keine Differenz mehr. Weil aber der jüngere Doleschall'sche Name sicherer ist, so benenne ich die Art nach Doleschall.

### 55. *Maira villipes* Dolesch.

*Laphria villipes* Dolesch. Nat. Tijdschr. v. nederl. Indie XIV. 392.

Diese Art ist in typischen Stücken Doleschall's aus Amboina vorhanden. Während von *Maira tristis* nur Weibchen vorhanden sind, sind alle Stücke dieser Art Männchen, was immerhin zur Vermuthung führen muss, dass vielleicht beide zusammengehören. Die Unterschiede sind bereits bei *M. tristis* angegeben.

### 56. *Maira pellucida* Dolesch.

*Laphria pellucida* Dolesch. Naturh. Tijdschr. v. nederl. Ind. XIV. 392. ff.

Aus Amboina in typischen Stücken von Doleschall. Ich halte die Art für wohlberechtiget.

### 57. **Apoxyria apicata.**

Schwarz: Rückenschild und Brustseiten graubestäubt; Hinterleib mit kurzer, die Grundfarbe nicht alterirender Behaarung, welche an den Seiten auffallender und daselbst weiss, am 6. Ringe aber rostgelb ist; die Ringe deutlich abgesetzt, der sechste Ring rostgelb, die Genitalien vorstehend, gleichfalls dunkelrostgelb, sehr complicirt. Kopf schwarz; Untergesicht grau schimmernd, der Höcker vorstehend, der Knebelbart dicht schwarzborstig; Rüssel schwarz, Fühler schwarzbraun, erstes Glied etwas länger als das zweite, beide beborstet und behaart, und jedes an der Spitze verdickt, das dritte Glied kaum länger als die beiden Basalglieder zusammen, im Umrisse keulenförmig, ganz nackt. Beine stark, die Hinterschenkel verdickt, die Hinterschienen etwas gebogen; die ziemlich dichte, doch weiche und kurze Behaarung der Beine weisslich oder rostgelblich, auf der Innenseite der Hinterschienen wimperartig, die zerstreuten Borsten schwarz. Flügel glashell, an der Spitze mit einem dunkleren Fleck. Schwinger und Haftläppchen rostgelb. 7'''. Ein Stück ohne Angabe des Vaterlandes.

### 58. *Andrenosoma erythrogaster* Wied.

*Laphria erythrogaster* W. Aussereurop. zweifl. Ins. I. 523. 4.

Von dieser brasilianischen Art sind drei Männchen und zwei Weibchen vorhanden. Nach den typischen Stücken der Wiedemann'-

schen Sammlung ist die Beschreibung durch Folgendes zu ergänzen: Genitalien des Männchens mit einem Borstenkranze, an der Basis der oberen Zinke der Cubitalgabel sind die Spuren einer rücklaufenden Ader deutlich vorhanden.

### 59. Michotamia setitarsata nov. sp.

Gleicht in der Färbung der *Michotamia analis*, von der sie sich durch Folgendes unterscheidet: das Untergesicht ist dicht goldgelb behaart, die Haare gegen den Mundrand zu allmälig verlängert; Rückenschild ohne einer Spur von Zeichnungen (bei *M. analis* wären nach der Abbildung zwei helle Längsstriemen vorhanden) auf der Mitte der gelben Hinterschenkel liegt ein schwarzer Ring, alle Tarsen sind schwärzlich, nur die Basis der vorderen ist gelb, ihre durchaus schwarze Beborstung ist sehr dicht und auffallend; am letzten Hinterleibsringe nichts Gelbes wahrzunehmen. Alles sonst wie bei der genannten Art, auch die Grösse.

Das Stück der k. Sammlung war als *Dasypogon auratus* bezettelt der zu *Ommatius* gehört und von obiger Art wesentlich verschieden ist. Die Vaterlandsangabe fehlt.

## III. Asilinae.

### 60. *Craspedia splendidissima* Wied.

*Laphria splendidissima* W. Aussereurop. zweifl. Ins. II. 645. 64.

*Craspedia Audouini* Macq. Dipt. exot. I. 2. 842.

*Blepharotes abdominalis* Westw. Nat. libr. Entom. I. 329. Tfl. 35.

Ein Männchen und zwei Weibchen aus Neuholland, welche mit *Laphria paradoxa* Kollar in litt. bezettelt waren. Wiedemann's Beschreibung ist genügend, um die Art mit Sicherheit determiniren zu können; ich füge derselben nur Folgendes bei: Rückenschild etwas grau bereift, was in den Nähten und an den Seiten intensiver ist, so dass deutliche Zeichnungen hervortreten. Das Untergesicht hat keinen eigentlichen Höcker, es ist aber am Mundrande vorgedrängt und da befindet sich der schirmartige Knebelbart, welcher bei dem Männchen aus gelben, bei dem Weibchen aus gelb und schwarz gemengten Borsten besteht (*Craspedia coriaria* hat einen deutlichen Untergesichtshöcker); Fühler braun, erstes Glied dick, zweites kurz, drittes doppelt so lang als die beiden Basalglieder zusammen, kegelförmig, mit starker kurzer Endborste. Genitalien des Männchens kurz, hinten gelbbehaart.

### 61. *Mallophora calida* Fabr.

*Asilus calidus* F. Mantissa insect. II. 358. Entom. system. IV. 380. 17.

*Laphria calida* F. System. Antl. 159. 12.

*Asilus calidus* W. Aussereurop. zweifl. Ins. I. 482. 87.

Dem typischen Stücke der Wiedemann'schen Sammlung fehlen die letzten Hinterleibsringe; es scheint ein Männchen zu sein, denn ein Weibchen in der k. Sammlung, welches aus Brasilien stammt und das sonst in allen Merkmalen mit diesem Stücke übereinstimmt, zeigt auf der Aussenseite der Hinterschienen und Tarsen keine weisse Behaarung, auch fehlt die schwarze Behaarung an den Seiten des Hinterleibes vom vierten Ringe an. In der v. Winthem'schen Sammlung steckt ein Männchen, bei dem die silberweisse Behaarung an der Aussenseite der Hinterschienen und Tarsen vorhanden ist, der 4., 5. und 6. Ring sind sammtschwarz, nur an den Einschnitten weisslich behaart; die Genitalien klein, schwarzglänzend, weiss behaart; bei dem ebenda steckenden Weibchen fehlt die silberweisse Behaarung der Hinterschienen und Tarsen oder sie ist doch kaum angedeutet.

### 62. *Mallophora geniculata* Macq.

*Diptères exotiques* I. 2. 87. 7.

Die Art ist in vielen Stücken aus Brasilien vorhanden und als *Mallophora geniculata* Macq. bezettelt, was insoferne bedenklich erscheinen dürfte, weil Macquart seine Art „*fulvo-pilosa*" nennt, während die Behaarung in den vorliegenden Stücken „lebhaft citronengelb" ist. Ich glaube bei der sonstigen Uebereinstimmung dennoch den Macquart'schen Namen beibehalten zu können, gebe aber gleichzeitig eine ausführlichere Beschreibung dieser Stücke: Schwarz; Rückenschild mit goldbrauner Bestäubung, so dass die Grundfarbe nur in zwei Längsstriemen auf der Mitte völlig freibleibt, in den Seiten und in den Vertiefungen aber durch sie alterirt erscheint; Brustseiten braunschwarz; die Behaarung des Rückenschildes schwarz, vorne mit einzelnen gelben Härchen, vor dem Schildchen schwarze Borsten; Schildchen lebhaft und dicht citronengelb behaart. Hinterleib schwarz, der erste Ring mit einer schirmartig aufgerichteten citronengelben Haarbinde, der nächste Ring nackt, die folgenden beiden Ringe mit dichter, lebhaft citrongelber Behaarung, die beiden letzten Ringe schwarz behaart; der Bauch an der Spitze ebenfalls gelb behaart; die männlichen Genitalien an der Basis oben mit einem silberweissen Haarbüschel. Kopf schwarzbraun; Untergesicht, besonders an den Seiten goldgelb bestäubt, der Höcker nicht steil vorspringend; der Knebelbart auf der Mitte gelb, am Rande schwarzborstig, Backenbart citronengelb; Taster schwarz behaart. Fühler rothgelb; das dritte Glied schwarz. Beine lebhaft gelb, die vordern Schenkel an der Basalhälfte schwarz, mit vorherrschend gelber Behaarung; die vordern Schienen aussen dicht lebhaft gelb behaart, auf der Innenseite mit schwarzen weichen Borstenhaaren; die vordern Tarsen ebenso lebhaft gelb behaart, mit einzelnen untermengten schwarzen

Borsten. Hinterbeine im Vergleiche mit den vorderen Paaren kahl, die Schenkel ganz pechbraun, vor der Spitze ein dunklerer Wisch; Schienen an der Basalhälfte rostroth, an der Spitzenhälfte schwarz, die Tarsen schwarzbraun; die Beharrung an den lichten Stellen der Schienen gelblichweiss, die Tarsen auf der Aussenseite mit silberweissen Haaren. Flügel bräunlich tingirt, gegen den Hinterrand und in den Zellenkernen lichter. Die Weibchen unterscheiden sich, wie ich dies bei den meisten *Mallophora*-Arten wahrgenommen habe, von den Männchen durch dunklere Färbung der Beine; es sind nämlich die vordern Beine derselben fast ganz dunkel pechbraun und nur die Kniee heller und die Behaarung ist nirgends gelb, sondern schwarz.

### 63. *Mallophora opposita* Walk.

*Diptera Saundersiana* I. 112.

Ziemlich klein, vom Habitus der echten *Mallophoren*. Schwarz; Rückenschild schwarz; Schildchen blassgelb behaart; Brustseiten düster braunroth. Hinterleib an der Basis schwarz, mit einzelnen hellen Härchen, an den Seiten des zweiten und dritten Ringes dicht citrongelb oder blassgelb behaart, die folgenden Ringe mit schwarzer Behaarung, welcher am Rande einzelne gelbweisse Haare beigemengt sind; Bauch auf der Mitte mit weissgelblicher Behaarung, die in der Mitte durch einen Streifen schwarzer Haare unterbrochen ist, so dass, weil auch die Ränder schwarzbehaart sind, es den Anschein hat, als seien auf der Mitte zwei Längsstreifen weissgelblicher Haare vorhanden; Kopf schwarz; Untergesicht dunkel goldgelb bereift, die Mitte und der sehr steil vorspringende Höcker glänzend schwarz oder pechschwarz; Knebelbart schwarzborstig. Backenbart schneeweiss; Hinterkopf gelbgrau. Fühler schwarzbraun, an der Basis heller. Taster schwarzbehaart, zuweilen mit einigen weisslichen Haaren vermengt. Beine pechschwarz, die Schienen etwas heller, alle Kniee rostroth; die Hinterschienen an der Basalhälfte hell pechbraun und daselbst weiss-, sonst schwarzbehaart, gegen das Ende zu so dicht, dass man sie bürstenartig nennen könnte, was auch noch an den Tarsen sich fortsetzt, deren erstes Glied sehr kurz, aber auch sehr breit und dick ist. Die Tarsen der vorderen Beine pechbraun, die Behaarung der Beine überall sehr dicht und schwarz. Klauen schwarz, an der Basis hell. Flügel schwärzlichbraun tingirt. 6—7‴. Drei Weibchen aus Südamerika (Brasilien).

### 64. **Mallophora Belzebul** nov. sp.

Gleicht im Aussehen der *Mallophora infernalis* W. und wurde vielleicht bisher als eine blosse Varietät derselben angesehen; drei mir vorliegende Stücke (ein Männchen und zwei Weibchen), welche Helmreichen

in Brasilien sammelte, bestimmen mich jedoch, sie als eine selbstständige Art zu betrachten. Die Unterschiede sind folgende: die Grundfarbe des Hinterleibes ist glänzend metallisch schwarzblau, die Behaarung durchaus schwarz, ohne die geringste Beimengung lichterer Haare, weder am Rücken noch am Bauche; das Schildchen ist weissbehaart. Die glänzend pechschwarzen Beine sind überall schwarzbehaart und diese Behaarung ist an der Aussenseite der Hinterschienen so dicht und lang, wie ich dies bei zwölf vorliegenden Stücken von *M. infernalis* auch nicht einmal annähernd getroffen habe; endlich zeigen die braunen Flügel nie den bläulichen Schimmer, wie dies bei *M. infernalis* immer der Fall ist, sondern sie sind intensiv braun. Die drei vorliegenden Stücke sind vollkommen gut erhalten. Die Grösse stimmt mit *M. infernalis.*

### 65. *Mallophora ruficauda* Wied.

*Asilus ruficauda* W. Aussereurop. zweifl. Ins. I. 476. 78.

Zwei Männchen aus Südamerika (Cristophori 1832). Die Hinterschenkel sind wenig behaart, erst an der Spitze beginnt eine sehr dichte Behaarung, die sich auch an den Schienen fortsetzt; die Behaarung ist schwarz, auf der Unterseite der Schenkel einige weisse Haare, auf der Innenseite der Schienen ein Büschel weisser Haare, das sich ringartig auch auf die Aussenseite ausbreitet. Der Metatarsus der Hinterbeine ist sehr dick, die folgenden Glieder nehmen an Grösse allmälig ab, sie sind rothgelb, an der Spitze schwarz und dicht schwarz beborstet. In der v. Winthem'schen Sammlung stecken ein Männchen und zwei Weibchen, bei dem Männchen sind auch die Hintertarsen auf der Unterseite weiss behaart.

### 66. *Mallophora nigritarsis* Fabr.

*Dasypogon nigritarsis* F. System. Antl. 168. 16.

*Asilus nigritarsis* W. Aussereurop. zweifl. Ins. I. 479. 84.

Es sind typische Stücke in der Wiedemann'schen Sammlung vorhanden, welche zeigen, dass dessen Beschreibung nicht ganz genau ist. Die Taster haben nicht fuchsrothe, sondern in beiden Geschlechtern schwarze Behaarung, die Fühler sind schwarz, aber sie sind, was Wiedemann nicht erwähnt, an der Basis gelb und nur von der Spitze des zweiten Gliedes angefangen schwarz; die Flügel sind fast braun. *Mallophora nigrifemorata* Mcq. ist wahrscheinlich nur das Weibchen dieser Art. Fünf Stücke der v. Winthem'schen Sammlung stimmen mit den typischen Stücken Wiedemann's.

### 67. *Mallophora heteroptera* Macq.

*Diptères exotiques* I. 2. 90. 13. Tfl. VIII. f. 3.

Ein Stück der k. Sammlung, das aus Brasilien stammt, und als *Asilus laphroides* W. bezettelt ist, passt besser zur Beschreibung von *M. heteroptera* Macq.; es ist aber sehr wahrscheinlich, dass *M. heteroptera* Macq. und *Asilus laphroides* W. identisch sind, man dürfte nur die Angabe über die Behaarung an den Seiten des Hinterleibes nicht als sehr wesentlich betrachten. In der v. Winthem'schen Sammlung steckt die Art als *Asilus laphroides* W. Auch *Mallophora clausicella* Macq. ist nahe verwandt und vielleicht auch nichts weiter als eine Varietät dieser Art.

### 68. *Mallophora singularis* Macq.

*Diptères exot.* I. 2. 87. 6. Tfl. VIII. f. 4.

Es liegen mir 14 Stücke (5 Weibchen und 9 Männchen) einer Art aus Brasilien vor, die ich für *M. singularis* halte. Macquart's Beschreibung passt auf dieselben, nur wäre beizufügen, dass bei dieser Art der Hinterleib etwas länger als die Flügel und hinten auch mehr zugespitzt ist als bei den echten Mallophoren, daher sie im Habitus den *Promachus*-Arten gleicht; die ganz stumpfen Klauen reihen sie aber trotzdem in die Gattung *Mallophora*. Die erste Hinterrandzelle ist bei zehn Stücken ganz geschlossen, bei vieren offen, aber gegen das Ende stark verengt. Die Schenkel sind oben oder besser gesagt vorne nicht schwarz, sondern sie haben nur gegen die Spitze zu einen schwarzen oder stark verdunkelten Fleck, der oft wenig auffällt.

### 69. *Promachus trichonotus* Wied.

*Asilus trichonotus* W. Aussereurop. zweifl. Ins. I. 490. 97.

Wiedemann's Beschreibung ist genügend, um die Art zu erkennen; ich ergänze sie mit Folgendem: Die Genitalien des Männchens gross, vorstehend, aus zwei glänzend schwarzen Klappen (Zangenarmen), welche vorne stumpf und geschlossen sind und aus einem doppeltheiligen aufrechtstehenden Mittelstücke bestehend; aus der Mitte der Zangenarme ein fadenartiges, aufgebogenes, rothgelb gefärbtes Organ weit vorragend, von dem zwei ebensolche Seitenanhänge abstehen. Die Legeröhre des Weibchens dünn, weit vorragend, mit zwei kleinen Endlamellen, glänzend schwarz. Die Klauen sind ebenso stumpf wie bei den Mallophoren, alle sonstigen Merkmale reihen aber die Art zu den Promachen; ich glaube, dass sie weder hieher noch dorthin gehören, sondern als Type einer neuen Gattung betrachtet werden müsse, zu welcher auch *Promachus nigripes* F. und *Pr. Wiedemanni* Schin. zu bringen sein werden.

Die Art ist in den k. Sammlungen und speciell in der Wiedemann'schen und v. Winthem'schen Sammlung vorhanden.

### 70. *Promachus nigripes* F.

*Asilus nigripes* F. Mantissa ins. II. 360. 28 und Entom. system. IV. 385. 37.

*Dasypogon nigripes* F. System. Antl. 171. 34.

*Asilus nigripes* Wied. Aussereurop. zweifl. Ins. I. 480. 85.

Wiedemann hat *Asilus elegans* Fabr. in litt. für identisch mit *A. nigripes* F. gehalten, was ich nicht gerechtfertiget finde. Sie unterscheiden sich durch die verschiedenartige Färbung der Beine und des Knebelbartes. Ich werde die Beschreibungen beider Arten geben und nenne die zweite Art *Promachus Wiedemanni*:

Schwarz; Rückenschild sammtschwarz, mit drei goldgelben Längsstriemen, von denen die mittelste sehr schmal ist, die Seiten gleichfalls goldgelb bestäubt, so dass von der Grundfarbe drei breite Striemen, von denen die mittelste getheilt ist, übrig bleiben. Brustseiten matt goldgelb; Schildchen ebenso gefärbt, am Rande mit aufgerichteten schwarzen Borsten. Hinterleib schwarz; am ersten Ringe jederseits ein goldgelbes Haarbüschel, das sich bis auf die Mitte der Oberseite hinaufzieht, zweiter und dritter Ring an den Seiten mit dichten, rechts und links gekörnten und ebenso gefärbten Haarbüschen, unter denen die Grundfarbe durch graue Bestäubung verdeckt ist, die Behaarung der folgenden Ringe wenig auffallend; die Genitalien glänzend schwarz. Kopf goldgelb bestäubt; Knebelbart aus schwarzen und goldgelben Borsten gemengt, unter den Fühlern schwarze Börstchen; der Untergesichtshöcker wenig vorragend; Fühler braun, drittes Glied mässig lang; Taster schwarzbehaart. Beine glänzend schwarz, nirgends auffallend behaart; Klauen stumpf. Flügel satt bräunlich tingirt, die Zellenkerne an der Spitze intensiver. Das Weibchen hat am Hinterrande des ersten bis dritten Hinterleibsringes weissliche Haarbinden, die am zweiten und dritten breiter und in der Mitte unterbrochen sind; die Legeröhre ist lang und sowie bei *Pr. trichonotus* gebildet.

Ein Pärchen aus Bahia in der Coll. Wiedemann.

### 71. **Promachus Wiedemanni** Schin.

*Asilus elegans* coll. Wiedem.

Gleicht der vorigen Art. Rückenschild etwas grau bereift, mit zwei genäherten sammtschwarzen Längsstriemen, die Seiten, das Schildchen und die Brustseiten goldgelb; das Schildchen mit gelben Randborsten. Hinterleib schwarz, an den Seiten mit goldgelben Haarbüscheln, unter denen die Grundfarbe graugelb bereift ist, und die gegen hinten zu an Dichte abnehmen. Genitalien schmal, glänzend schwarz, die Klappen zangenartig wie bei *Pr. trichonotus* mit einem doppeltheiligen, aufrechtstehenden oberen

Mittelstücke und dem fadenförmigen rostgelben Organe, das zwischen den Zangenarmen vorragt und jederseits einen ebensolchen Seitenanhang hat. Kopf wie bei *Pr. nigripes*, doch ist der Knebelbart durchaus goldgelb und die Borsten unter den Fühlern ebenfalls gelb. Beine glänzend schwarz, die Schienen rothgelb, an der Spitze schwarz. Flügel blassbräunlich tingirt, vor der Spitze am Vorderrande mit einem dunkleren Wisch; Genitalien des Weibchens wie bei *Pr. trichonotus*. Alles sonst wie bei *Pr. nigripes*, auch die Grösse.

In der Wiedemann'schen Sammlung ein Männchen unter den Stücken der vorigen Art; in der v. Winthem'schen Sammlung zwei Männchen und ein Weibchen.

### 72. *Promachus vagator* Wied.

*Asilus vagator* W. Aussereurop. zweifl. Ins. I. 492. 100.

Zur Wiedemann'schen Beschreibung füge ich nach den in der v. Winthem'schen Sammlung vorhandenen Stücken Folgendes ergänzend bei:

Das Schildchen mit weissen langen Haaren; die männlichen Genitalien sind glänzend schwarz, hinten stumpf, kolbig; die Verdickung der Fühlerborste ist nur bei einem Weibchen vorhanden, sie fehlt bei den übrigen zwei Stücken (1 ♂, 2 ♀).

### 73. *Promachus vertebratus* Say.

*Asilus vertebratus* Say Journal of the acad. of Philadelphia III. 47. 1. Wiedemann Aussereurop. zweifl. Ins. I. 485. 91. *Trupanea ead.* Macq. Dipt. exot. I. 2. 103. 27.

Ein Weibchen in der v. Winthem'schen Sammlung. Gleicht dem *Promachus maculatus* F., die Flecke des Hinterleibes sind jedoch vehältnissmässig schmäler, sie nehmen kaum die Hälfte des Ringes ein; die Legeröhre ist lang und spitz, die letzten Ringe sind ganz schwarz.

### 75. **Promachus philadelphicus** nov. sp.

Schwarz; Rückenschild obenauf mit heller Bestäubung, welche die gewöhnlichen Zeichnungen ziemlich undeutlich vortreten lässt; Brustseiten russbräunlich, was sich um die Schulterecken und an den Seiten auch etwas nach oben hinaufzieht und vor den Flügelwurzeln sehr deutlich hervortritt; Behaarung des Rückenschildes vorne kurz, schwarz, hinten vor dem Schildchen zart und weiss, um die Flügelwurzeln und vor dem Schildchen ausserdem schwarze Borsten, Schildchen rostbraun bestäubt, mit zerstreuten schwarzen Borsten; an den Seiten weiss behaart. Hinterleib schwarz, der Bauch rostbraun bestäubt, was sich in Form dreieckiger Flecke auf die Oberseite der einzelnen Ringe hinaufzieht;

die Seiten der vordern Ringe mit schütteren weissen Haarbüscheln, die an jedem der folgenden Ringe weniger dicht sind und am vierten kaum mehr wahrgenommen werden können. Genitalien des Männchens oben mit einem dichten weissen Haarbüschel; die Klappen plump, geschlossen, schwarz; der letzte Hinterleibsring unten zapfenartig vorspringend. Kopf gelb bestäubt und dicht gelblich behaart, so dass derselbe, da auch die Vorderhüften ebenso dicht behaart sind, ganz in eine dichte Wollkappe eingehüllt erscheint; auf dem zum breiten Mundrande vorgezogenen Höcker durchaus nur weiche Behaarung, ohne beigemengte Borsten. Der schwarze Borstenkranz am Hinterkopfe kurz und wenig ausgebreitet; Basalglieder der Fühler rostgelb, das dritte Glied schwarz oder schwarzbraun; Taster schwarzborstig. Beine rostgelb, Schenkel und Schienen mit schwarzen Streifen, die kurze Behaarung vorherrschend gelb, an den Schenkeln die Grundfarbe verdeckend, die vordersten Tarsen fast zottig gelb behaart, rostgelb; die mittleren und hintersten mehr verdunkelt und vorherrschend schwarz behaart und beborstet; die ziemlich zahlreichen zerstreuten Borsten der Beine durchaus schwarz. Flügel blass bräunlichgelb tingirt, die oberste Cubitalzelle mit grauem Zellenkern. 11—12‴. Drei Männchen aus Pennsylvanien.

Die Art könnte mit *Trupanea rubiginis*, *Laevinus* oder *substituta* Walk. identisch sein, keine der Beschreibungen trifft aber in dem Masse zu, um sie mit Beruhigung anwenden zu können.

### 76. *Philodicus rubritarsatus* Macq.

*Trupanea rubritarsata* Macq. Dipt. exot. I. 2. 99. 16.

Vier Männchen und zwei Weibchen aus Batavia (Ida Pfeifer) Wäre bei *Philodicus agnitus* Wied. angegeben, dass die vorderen Tarsen rostroth sind, so würde ich die vorliegenden Stücke unbedingt für diese Art erklären; es scheint mir, da alles Uebrige stimmt, dass *Philod. rubritarsatus* Mcq. und *Philod. agnitus* Wied. identisch sind, Macquart's Beschreibung ist aber vollständiger, darum wende ich den Macquart-schen Namen an.

### 77. *Alcimus fraternus* Wied.

*Asilus fraternus* W. Zool. Magaz. I. 3. 33 und Aussereurop. zweifl. Ins. I. 496. 106.

In der v. Winthem'schen Sammlung zwei Männchen und zwei Weibchen vorhanden, die mit Wiedemann's Beschreibung übereinstimmen. Ich muss, gegen die Ansicht Löw's, die Art als einen *Alcimus* in Anspruch nehmen, da die Genitalien des Männchens sehr klein sind und die dritte Cubitalzelle länger als die davor liegende ist.

### 78. *Alcimus sericans* Wied.

*Asilus sericans* W. Aussereurop. zweifl. Ins. I. 495 (bis) 107.

Ein Stück in der Wiedemann'schen Sammlung vorhanden. Das Stück des Mus. Vindobon., welches Wiedemann erwähnt, ist gleichfalls vorhanden, aber, obwohl von Wiedemann bezettelt, halte ich es doch für verschieden, da es am Rande des Schildchens zwei gelbe Borsten trägt, während der echte *A. sericans* W. daselbst schware Borsten hat.

### 79. *Proctophorus pyrrhomystax* Wied.

*Asilus pyrrhomystax* W. Aussereurop. zweifl. Ins. I. 497. 111.

Die Art ist in der Wiedemann'schen Sammlung vorhanden und muss als Typus einer neuen Gattung betrachtet werden; ein Pärchen ist in copula gefangen und gespiesst worden; das Weibchen befindet sich unten, und hat die lange, dünne Legeröhre aufwärts und dann rückwärts gebogen, so dass die ganze untere Fläche derselben parallel mit den langen, breiten Klappen des männlichen Haltorgans zu liegen kommt und die Spitze derselben nahe an der Basis der männlichen Genitalien mit denselben in Verbindung tritt.

### 80. **Apoclea illustris** nov. sp. ♂.

Grundfarbe ziegelroth, Rückenschild mit einer Doppelstrieme auf der Mitte, und je einer in Flecke aufgelösten Seitenstrieme von schwarzer Farbe; die kurze Behaarung und die Borsten weiss; Schildchen ziegelroth, weiss behaart. Die Basis der ersten drei Hinterleibsringe schwärzlich, die Behaarung und die Börstchen an den Seiten der vordern Ringe weiss; Genitalien des Männchens gleichfalls ziegelroth mit weisser Behaarung. Kopf überall dicht schneeweiss behaart, der Knebelbart durchaus aus weichen Härchen bestehend; Taster und Fühler rostgelb, weiss behaart, das dritte Glied fast rund. Beine lebhaft rothgelb, mit weisser, die Grundfarbe alterirender Behaarung und ebenso gefärbten, zerstreuten Borsten; Klauen schwarz, an der Basis gelb; Vorderhüften zottig schneeweiss behaart. Flügel glashell mit rostgelben Adern. 9'''. Ein Männchen aus Egypten.

### 81. **Apoclea aberrans** nov. sp. ♀.

Von allen *Apoclea*-Arten durch das Flügelgeäder verschieden; der Aderanhang an der Basis der oberen Zinke der Cubitalgabel verbindet sich nämlich mit der Radialader vollständig, so dass daher drei Cubitalzellen vorhanden sind. — Schwarzgrau, in Folge der hellen Bestäubung und Behaarung sehr hell sich darstellend; Rückenschild weiss bestäubt, an den erhobenen Stellen weniger dicht, so dass zwei vorne



erweiterte in der Mitte schmal unterbrochene Längsstriemen und zwei breite, in Flecke aufgelöste Seitenstriemen die Grundfarbe deutlicher durchscheinen lassen; Schildchen lichtgrau, dicht gelblichweiss behaart, ohne alle Borsten; Rückenschild um die Flügelwurzeln und vor dem Schildchen mit einigen gelben Borsten. Hinterleib grauschwärzlich, die Hinterrandssäume, besonders auffallend an den drei ersten Ringen, rostgelb, ausserdem jeder Ring hinten und an den Seiten hellgrau eingefasst, so dass die etwas alterirte Grundfarbe nur auf der Mitte der Ringe in Flecken freibleibt; der letzte Ring glänzend schwarz; Legeröhre schwarzbraun, am Rande roströthlich, die Borsten des Borstenkranzes sehr stark. Kopf durchaus weiss behaart, der Knebel- und Backenbart sehr dicht, silberweiss schimmernd. Erstes Fühlerglied braun, zweites gelb (drittes fehlt an dem vorliegenden Stücke). Schenkel grauschwarz, dicht weisslich bestäubt, Schienen und Tarsen rostgelb; die Behaarung und Beborstung der Beine durchaus gelb. Flügel fast glashelle mit rostgelben Adern. 10‴. Egypten.

### 82. *Erax striola* F.

*Dasypogon striola* F. System. Antl. 172. — 38. — *Asilus striola* Wied. Aussereurop. zweifl. Ins. I. 464. 58.

Die Art ist in südamerikanischen Stücken reich vertreten und auch in der Wiedemann'schen Sammlung in beiden Geschlechtern vorhanden.

Wegen der nächstverwandten Art *Erax maculatus* Macq. ist Wiedemann's Beschreibung in folgender Weise zu ergänzen:

Die weissen Flecke an den drei ersten Hinterleibsringen sind vorne ausgeschnitten, wie Wiedemann sagt, allein es gibt Stücke, bei welchen die weisse Bestäubung weit hinaufreicht und die ganze Seite einnimmt, wo dann nur in der Mitte eine schwarze Makel übrig bleibt; die Genitalien sind stumpf, die Klappen haben hinten keinen zangenartigen Fortsatz und der letzte Hinterleibsring ist unten nicht zipfelartig erweitert, auch ist die weisse oder weissgelbliche Bestäubung an den beiden letzten Ringen genau auf diese Ringe beschränkt. Das Schildchen ohne Borsten. Die Schenkel sind oben rothbraun, unten schwarz, ebenso die Schienen aussen rothbraun, innen schwarz, alles in Folge der dichten grauen Bestäubung und Behaarung heller sich darstellend. Bei dem Weibchen sind die Seitenflecke auf den drei ersten Hinterleibsringen wie bei dem Männchen vorhanden, die Grundfarbe unter ihnen schimmert in gewisser Richtung rothbraun, der vierte und fünfte Ring sind ganz schwarz, der sechste trägt zwei weisse Seitenmakeln und einen schmalen weissen Saum, der siebente so wie die Legeröhre sind glänzend schwarz.

### 83. *Erax maculatus* Macq.

*Diptères exotiques* I. 2. III. Tfl. IX. f. 6.

Aus Brasilien. Die Differenzen von der nächstverwandten *Erax striola* F. sind folgende: Die auf den beiden letzten Hinterleibsringen bei den Männchen vorhandene weissgelbe Bestäubung ist nicht auf diese Ringe beschränkt, sondern breitet sich auch auf den Hinterrand des nächst vorhergehenden Ringes aus, auch sind die Seiten des 4. und 5. Ringes fleckenartig hell bestäubt und ebenso der ganze Bauch. Die Genitalien sind rostroth, die Haftklappen haben hinten einen zangenartigen Fortsatz, ihr Ende ist somit ungleich gabelig; der Hinterrand des letzten Hinterleibs-Abschnittes ist unten wie bei *Machimus* zipfelartig erweitert und daselbst büschelig behaart. Bei dem Weibchen sind der 6. und 7. Hinterleibsring ebenfalls weiss bestäubt, die Bestäubung lässt einen länglich dreieckigen schwarzen Fleck auf der Mitte frei; die Legeröhre ist rostroth. Alles sonst wie bei *E. striola* F.

### 84. *Erax rufinus* Wied.

*Asilus rufinus* W. Zool. Magaz, III. 47. 8 und Aussereurop. zweifl. Ins. I. 441. 25.

Die Art ist in der Wiedemann'schen und v. Winthem'schen Sammlung vorhanden. Der Anhang an der Basis der oberen Zinke der Cubitalgabel ist sehr kurz und fehlt in einem Stücke ganz, es ist an der Stelle, wo er sich gewöhnlich befindet aber immer eine Ecke deutlich vorhanden; das dritte Fühlerglied ist kurz, die Endborste lang; das Schildchen ist fast nackt. Die Genitalien des Männchens für eine *Erax*-Art klein und nicht aufgebogen. Sonst alles wie in Wiedemann's Beschreibung.

### 85. *Erax mellinus* Wied.

*Asilus mellinus* W. Aussereurop. zweifl. Ins. I. 465. 60.

In v. Winthem's Sammlung ein Weibchen vorhanden, das mit Wiedemann's Beschreibung übereinstimmt, welcher Folgendes beizufügen ist: Das Schildchen ist nicht beborstet; der Hinterleib ist im Grunde braun und erscheint nur in Folge der hellen Pubescenz lichter; ein Dornenkranz ist nicht vorhanden. Die Brustseiten sind graugelblich bereift. Der Knebelbart besteht aus gelben Borsten, denen nur oben einige schwarze beigemengt sind; Die Seitenstriemen des Rückenschildes sind in vier schiefliegende braune Flecke aufgelöst. Die Flügel sind gelbbräunlich tingirt, der Adernanhang an der Basis der oberen Zinke der Cubitalgabel ist sehr kurz, die untere Zinke ist vorne wieder etwas abwärts gebogen.

### 86. *Erax copulatus* Wied.

*Asilus copulatus* W. Zool. Magaz. I. 3. 48 und Aussereurop. zweifl. Ins. I. 457. 50.

Die Art ist in der Wiedemann'schen Sammlung in beiden Geschlechtern vorhanden und auch die k. Sammlung besitzt ein Weibchen. Sie gehört in die nächste Verwandtschaft von *Erax leucopygus* W., die Genitalien des Männchens sind gross schuhartig aufgebogen, unten zottig schneeweiss behaart. Vorderbeine gelb, die Spitze der Schenkel schwarz, Hinterbeine schwarz, nur die Schenkel auf der Unterseite und alle Tarsen an der Basis gelb. Das Schildchen ist ganz nackt.

### 87. *Erax lascivus* Wied.

*Asilus lascivus* W. Aussereurop. zweifl. Ins. I. 474. 75.

Die Art ist in Wiedemann's und in der k. Sammlung vorhanden; Das Wiedemann'sche Stück ist defekt, es fehlt der grösste Theil des Hinterleibes, nach der Beschaffenheit des Geäders gehört die Art zu *Erax*. Das als *Asilus lascivus* bezettelte Stück der v. Winthem'schen Sammlung gehört nicht zu dieser Art; wohl aber steckt in v. Winthem's Sammlung ein Stück unter dem Namen *A. aestuans* W., welches ich für *Erax lascivus* W. halten muss.

### 88. *Erax Lades* Walk.

*Asilus Lades* Walk. List of Dipt. ins. 403.

Zwei Stücke aus Brasilien (Beske) stimmen vollständig mit der Walker'schen Beschreibung; der Aderanhang an der Basis der Cubitalgabel ist sehr lang, das Schildchen schwarzborstig.

### 89. *Erax cinerascens* Bellardi.

*Ditterologia messicana* II. 39. 7. Tfl. II. f. 10.

Die k. Sammlung besitzt ein Stück (♂) mit der Bezeichnung „*Rokaway*", welches ich für obige Art halten muss. Ich lasse die ausführliche Beschreibung folgen, weil noch eine zweite Art hier concurrirt und von dieser unterschieden werden muss. Schwarz; Rückenschild mit dichter goldgelber Bestäubung, welche die gewöhnlichen Zeichnungen etwas bedeckt; an den Brustseiten und auf dem Schildchen die gleiche Bestäubung mehr ins Weissliche ziehend. Die Behaarung auf der Oberseite und besonders gegen das Schildchen zu ist dicht aber kurz, ihre Farbe bräunlich; das Schildchen ist weiss behaart, am Rande stehen einige schwarze Borstenhaare. Der erste, wulstig aufgetriebene Hinterleibsring grau bestäubt, an den Seiten mit einigen schwarzen Borsten,

sonst weiss behaart, zweiter Ring grau, am Vorderrand gelblich, an den Seiten mit je einer, wenig scharf begrenzten dunklen Makel, dritter Ring braunschwarz, an den Seiten und am Hinterrande hellgrau bestäubt, auf der Mitte mit einem ebenso bestäubten Rückenfleck, der vierte Ring an den Seiten weissgrau, am Hinterrande schmal rothgelb, fünfter an den Seiten schmal weissgrau, am Hinterrande breit silberweiss, 6. und 7. ganz silberweiss. Genitalien schwarzbraun, gross, aufgebogen. Bauch durchaus weisslich bestäubt und zart weiss behaart. Untergesicht, sammt dem Knebel- und Backenbart schneeweiss, der Hinterkopf oben mit einigen schwarzen Borsten, Fühler und Taster schwarzbraun, letzterer weiss behaart. Beine schwarz; Schienen an der Basalhälfte rothgelb, die Grenze nicht scharf; Tarsen pechbraun; die Behaarung an den Vorderhüften zottig weiss, sonst überall sehr kurz, die Grundfarbe etwas alterirend; schwarze Borsten nur an den Hinterbeinen und allen Tarsen vorhanden. Flügel glashell, am Vorderrande nicht erweitert; die beiden Zinken der Cubitalgabel aufwärts gerichtet, die durch sie gebildete Zelle an der Basis bauchig, weiterhin verengt; der Aderanhang an der Basis ziemlich lang.

### 90. ***Erax albibarbis*** Macq.

*Diptères exotiques* I, 2. 118. 26.

Ein Weibchen der k. Sammlung mit derselben Bezeichnung „*Rokaway*“ kann nicht als das Weibchen der vorigen Art betrachtet werden, weil bei denselben die beiden Zinken der Cubitalgabel zwar aufwärts gerichtet sind, aber fast parallel verlaufen und die Zelle, welche sie umschliessen daher an der Basis nicht bauchig und am Ende nicht verschmälert ist; Macquart's Beschreibung seiner *Erax albibarbis* stimmt so ziemlich und kann, wenn man den ganz weissen seidenartigen Knebelbart und das weissbehaarte Schildchen als charakteristisch betrachtet, ohne Bedenken auf das vorliegende Stück angewendet werden.

### 91. ***Erax Bastardi*** Macq.

*Diptères exotiques* I. 2. 117. 25.

Es liegen zwei Stücke (♂) aus St. Thomas vor, die zu Macquart's Beschreibung passen, welche ich aber als *Erax medianus* W. gedeutet hätte, wenn bei ihnen nicht die Schenkel ganz und gar schwarz wären, während Wiedemann bei *E. medianus* angibt, dass die Schenkel eine breite röthliche Spitze haben.

### 92. ***Proctacanthus leucopogon*** Wied.

*Asilus leucopogon* W. Aussereurop. zweifl. Ins. I. 430. 9.

Nach einem Stücke (♂) der Wiedemann'schen Sammlung ergänze ich die Beschreibung mit Folgendem: Knebelbart weisslich, sehr dicht,

ohne beigemengte Borsten; oberhalb der Fühler gleichfalls weisse Behaarung; Rückenschild wie rasirt, rothbraun bestäubt mit grauen Linien und Seiten, welche die gewöhnlichen Zeichnungen hervortreten machen, vor dem Schildchen ganz grau; das Schildchen selbst grau, schwarz beborstet. Hinterleib braun, die ersten drei Ringe bindenartig, blass gelblichgrau behaart, in der Mitte fast nackt; am vierten Ringe noch einige kurze Härchen, die folgenden Ringe ganz nackt, röthlichgelb bereift. Genitalien mässig gross, rostroth, an den Seiten schwarz mit heller Behaarung; der letzte Hinterleibsring unten schopfartig vorgezogen; die Spitze der rothgelben Schienen verdunkelt. Ein Weibchen in der v. Winthem'schen Sammlung hat die vordern Ringe eben so behaart und bestäubt wie das Männchen, die Endringe sind lebhaft bräunlichroth, glänzend, ebenso die Legeröhre; der Dornenkranz ist schwarz.

### 93. *Proctacanthus longus* Wied.

*Asilus longus* W. Aussereurop. zweifl. Ins. I. 426. 3.

Die Art ist in der v. Winthem'schen Sammlung in zwei Pärchen vorhanden. Sehr charakteristisch für diese Art sind die schwarzen Stirnborsten um den braunen Fleck; der Rückenschild ist hinten schwarzborstig, seine Grundfarbe ist bräunlich, die Seiten, Schultern und Schwielen vor der Flügelbasis so wie das Schildchen sind weiss bestäubt, letzteres gleichfalls schwarz beborstet; die kastanienbraunen Beine haben gelblichgrau bestäubte Hüften, die kurze Behaarung derselben ist weisslich, an den Vorderhüften zottig, die ziemlich zahlreichen Borsten durchaus schwarz. Genitalien des Männchens schlank, gelbroth, weissgelblich behaart.

### 94. *Proctacanthus heros* Wied.

*Asilus heros* Wied. Aussereurop. zweifl. Insekt. 427. 4.

In der k. Sammlung 1 Männchen und 2 Weibchen aus Süd-Carolina — in der v. Winthem'schen Sammlung aus Kentucky.

Wiedemann's Beschreibung passt vollständig auf die vorliegenden Stücke; die Art unterscheidet sich durch den Mangel der schwarzen Borsten auf der Stirne von *Proctacanthus longus*. Da das Weibchen meines Wissens noch nicht beschrieben ist, so lasse ich die Beschreibung desselben hier folgen:

Es ist im Ganzen etwas dunkler als das Männchen, der Hinterleib ist oben dunkelrothbraun, am Bauche rostfarb, was sich an den Seiten der einzelnen Reihe nach oben hinaufzieht und dreieckige, rostgelb behaarte Seitenflecke bildet; die Legeröhre mit dem Borstenkranze ist schwarz. Alles Uebrige wie bei dem Männchen.

### 95. **Proctacanthus micans** nov. sp. ♂.

Braun, in Folge der hellen Bestäubung gelbgrau erscheinend: Rückenschild mit den gewöhnlichen Striemen, die seitlichen unterbrochen, die Grundfarbe um die Quernaht rostroth; ebenso gefärbt die Schulterbeulen, die Schwielen vor den Flügelwurzeln und die Oberseite des Schildchens. Brustseiten rostbraun mit dunklen Flecken. Der Rückenschild sehr kahl, nur hinten einzelne schwarze Borsten, das Schildchen gleichfalls schwarz beborstet. Hinterleib mit dichter graugelber Bestäubung, welche in gewisser Richtung röthlich schillert, während der letzte Ring auch dann weissgrau bleibt; die Ringränder ganz kahl und etwas lichter, sie stellen sich so als Querbinden dar, vor welchen, besonders an den Seiten die kurze, an den Basalringen dichtere, vorherrschend schwarze Behaarung beginnt. Bauch braun bereift, die beiden letzten Ringe hell zimmtbraun. Genitalien rostgelb, schmal, hell behaart. Kopf rostgelb; Untergesicht weiss bestäubt mit dichtem goldgelben Knebelbart, dem nur wenige Borsten beigemengt sind; Backenbart und Hinterkopf weiss, der Borstenkranz schwarz. Fühler (fehlen dem einzigen Stücke). Taster schwarz behaart. Beine rostbraun, die Schenkel dunkler, die Schienen lichter, die Grundfarbe in Folge der hellen Bestäubung alterirt, die zerstreuten Borsten schwarz, ziemlich zahlreich, auch auf der Unterseite der Vorderschenkel vorhanden. Flügel fast glashelle, alle Adern bräunlichgelb gesäumt; das Geäder ganz normal, die zweite Hinterrandzelle etwas in die erste hineinragend. 12'''. Nordamerika.

### 96. **Proctacanthus variabilis** nov. sp.

Braun, Rückenschild gelbgrau bestäubt, mit den gewöhnlichen Striemen; die Bestäubung an den Seiten und vor dem Schildchen dichter und ausgebreiteter; Brustseiten weisslich bestäubt und behaart; Schildchen gelbgrau mit schwarzen Borsten. Hinterleib gelbgrau bestäubt, die ersten vier Ringe fast zottig fuchsröthlich behaart, was auch am Bauche der Fall ist. Genitalien des Männchens klein, rostgelb aussen dunkler, mit heller kurzer Behaarung. Die Haltklappen einen runden Raum zwischen sich freilassend; Legeröhre des Weibchens glänzend schwarz. Untergesicht und Stirne weisslich bestäubt, ersteres mit einem steil vorspringenden, oben flachen Höcker; der Knebelbart hell messinggelb, mit schwarzen Borsten, welche in einem Halbbogen regelmässig gereiht sind, oben einzelne schwarze Börstchen. Taster gelb und weissgelb behaart. Fühler schwarz, drittes Glied kurz; Backenbart weiss, sehr dicht. Beine, besonders die Schenkel sehr dunkel pechbraun, fast schwarz, an den hinteren Paaren unten heller; Schienen rostgelb; Behaarung vorherrschend weiss; die auch auf der Unterseite der Vorder-

schenkel vorhandenen, zerstreuten Borsten schwarz. Flügel blassbräunlich tingirt; die Gabel der Cubitalader an der Basis sehr schmal, dann plötzlich erweitert. 10'''.

97. **Proctacanthus robustus** nov. sp.

Schwarzbraun; Rückenschild mit undeutlichen Zeichnungen durch eine zimmtbraune Bestäubung begrenzt, welche an den Seiten und vor dem Schildchen ausgebreiteter ist. Brustseiten in gewisser Richtung hell zimmtbraun schillernd. Die Behaarung sehr kurz und durchaus dunkel; vor dem Schildchen, um die Flügelwurzeln schwarze Borsten, das Schildchen selbst dicht schwarzborstig. Hinterleib sehr lang und von der Mitte an ziemlich schmal, dicht mit zimmtbrauner Bestäubung bedeckt und ausserdem an den ersten vier Ringen fast zottig lichtgelb behaart; der Bauch grau bestäubt und weiss wollig behaart. Genitalien des Männchens dick, dunkel rostbraun, hinten mit kurzer schwarzer Beborstung, sonst rostgelb-, kurz und zerstreut behaart. Kopf schwarzbraun; Untergesicht an den Seiten messinggelb bestäubt, was sich auch auf die Stirne hinaufzieht; der Untergesichtshöcker steil aber nicht weit vorspringend, vorn abgeflacht; der Knebelbart schwarzborstig, unten mit einigen weissen Borsten gemengt; Backenbart sehr dicht, schneeweiss; Stirne kurz schwarzborstig, der Borstenkranz am Hinterkopf gleichfalls schwarz. Taster gross, rothgelb mit vorherrschend heller Behaarung. Fühler dunkel rostgelb. Beine rostbraun, die Schenkel und Tarsen dunkler; die kurze Behaarung der Beine auf der Innenseite der Vorderschienen fuchsroth schimmernd und die ziemlich reiche Beborstung, welche auch auf der Unterseite der Vorderschenkel vorhanden ist, schwarz; die zottige Behaarung der Vorderhüften vorherrschend schwarz, am Halsstücke, unterhalb der Schulterbeulen ein auffallendes, weisses Haarbüschel. Flügel blass bräunlichgelb tingirt, was um die Adern intensiver ist. Das Geäder ganz normal. 15'''.

***Polysarca*** Schin.

Ich charakterisire hier noch einmal ausführlicher, die von mir neu aufgestellte Gattung:

Kopf von der Breite des Rückenschildes, Stirne eingesattelt, ziemlich breit in beiden Geschlechtern. Untergesicht von den Fühlern bis zum Mundrande allmälig zu einem Höcker ansteigend, oben mit Borstenhaaren, unten mit vielen starken Knebelborsten; Rüssel breit, vorne stumpf, Taster beborstet; Fühler mässig lang, die beiden Basalglieder kurz, das dritte Glied blattartig zusammengedrückt, etwas länger als die beiden Basalglieder zusammen, die Borste dick, kaum länger als das dritte Glied. Rückenschild vorne plötzlich ansteigend, oben flach.

Schildchen schmal, wulstartig, am Rande beborstet. Hinterleib kaum doppelt so lang als der Rückenschild, dick, walzenförmig, die Genitalien des Männchens gerade vorstehend, kurz und sehr dick, die Klappen zangenartig gegen einander gerichtet. Legeröhre des Weibchens kurz, hinten abgerundet, ohne Borstenkranz. Beine stark, mässig lang, Klauen spitzig; Haftläppchen etwa zwei Drittel so lang als die Klauen, das dornartige Empodium deutlich. Flügel breit, das Geäder ungefähr wie bei der Gattung *Proctacanthus*; die Gabel an der Cubitalader ist oben an der Basis sehr bauchig und erst hinter ihrer Mitte nähern sich die beiden aufwärts gerichteten Zinken; alle übrigen Längsadern sind nahe hinter den Zellen abgebrochen und erreichen den Flügelrand nicht; die Randader reicht bis zu der unteren Zinke der Cubitalader.

Die neue Gattung ist vom *Proctacanthus* durch den kurzen Hinterleib und von *Eccritosia* durch die Kahlheit und das Flügelgeäder verschieden.

### 98. **Polysarca violacea** nov. sp.

Glänzend schwarz mit blauviolettem Schimmer; Behaarung des Rückenschildes und Hinterleibes überall sehr kurz; die Borsten vor dem Schildchen und am Rande desselben gleichfalls schwarz. Untergesicht am Augenrande mit einer schmalen weissgelben Linie, sonst glänzend pechschwarz; der Knebel- und Backenbart schwarz, letzterem einige hellere Härchen beigemengt; Fühler schwarz, das dritte Glied ins Braune ziehend. Beine pechschwarz; Schienen und Tarsen fast pechbraun. Flügel schwärzlich beraucht, am Hinterrande kaum lichter. Die Genitalien des Männchens sehr dick und kurz, hinten abgerundet; die Legeröhre des Weibchens kurz und stumpf. 11'''. In der k. Sammlung ein Pärchen aus Elisabethopol (Kindermann) von Kollar *Asilus violaceus* in litt. genannt, welchen Namen ich beibehielt.

### 99. ***Eccritosia plinthopyga*** Wied.

*Asilus plinthopygus* Wied. Dipt. exot. I. 184. 4 und Aussereurop. zweifl. Ins. I. 432. 11.

Ein Männchen in der v. Winthem'schen Sammlung; das Untergesicht ganz wie bei *E. barbata* W., der Knebelbart weichhaarig, unten schirmförmig vorstehend; Rückenschild mit kurzen schwarzen Härchen. Schildchen ganz borstenlos; die Behaarung auf dem ersten und zweiten Hinterleibsring weisszottig; dritter Ring hinten mit einem schmalen rothen Rande; die Endringe sehr kurz und in einander geschoben, wie bei *Ecc. barbata* W.



### 100. *Asilus Pelago* Walk.

List of dipterous insects. 419.

Ein Weibchen aus Australien (Swan river) stimmt vollständig mit Walker's Beschreibung, nur wäre beizufügen, dass der Hinterleib nur oben roth, an den Seiten aber schwarz und am Bauche braun ist. Die Art gehört zu *Asilus* im engeren Sinne.

### 101. *Lophonotus chalcogaster* Wied.

*Asilus chalcogaster* W. Zoolog. Magaz. I. 3. 35 und Aussereurop. zweifl. Ins. I. 442. 26.

In der Wiedemann'schen Sammlung ein Pärchen, in der v. Winthem'schen ein Männchen und zwei Weibchen vorhanden. Zur Ergänzung der Beschreibung füge ich Folgendes bei: der Knebelbart reicht bis zu den Fühlern hinauf und ist goldgelb auf schwarzem Grunde; an den Seiten und besonders oben sind schwarze Borsten vorhanden. Die Mähne des Rückenschildes ist weichhaarig; das Schildchen auf der Mitte lang schwarzborstig, an den Seiten blassgelbhaarig; bei dem Weibchen vorherrschend gelbborstig; die Genitalien des Männchens sind lang, hinten spitzig, im Umrisse kegelförmig; die Haltklappen zweitheilig; der letzte Hinterleibsring ragt unten muschelartig vor; der Stiel der Cubitalgabel ist länger als die Zinken, die zweite Hinterrandzelle ragt in die erste hinein.

### 102. *Lophonotus auribarbis* Macq.

*Diptères exotiques* I. 2. 126. 1. Tfl. V. f. 3.

Macquart hat eine Art mit ganz gelbem Knebelbart vor sich gehabt, eine solche gibt es; sie stammt vom Cap der guten Hoffnung und steckt in der v. Winthem'schen Sammlung als *Asilus chalcodes*. Sie ist nahe verwandt mit *Lophonotus chalcogaster* W., unterscheidet sich aber von dieser Art durch den ganz gelben Knebelbart, durch dunklere Färbung (sie ist beinahe schwarz) und durch eine verschiedene Bildung der männlichen Genitalien; die Haltklappen sind, wie bei *L. chalcogaster* W. jede vorne doppelarmig, der obere Arm sehr schmal und am Ende zugespitzt, der untere ist dicker und etwas länger als der obere, er endet vorne in eine eingebogene Spitze, ist unten mit einer geordneten Reihe kurzer Dörnchen besetzt, die bis dahin reichen, wo unten ein stumpfer Zahn absteht; der Theil von der Basis bis zu dem erwähnten stumpfen Zahne ist verhältnissmässig länger als bei *Lophonotus chalcogaster*. Löw hat *Lophonotus auribarbis* Macq. als Synonym zu *Lophonotus chalcogaster* W. gebracht, meines Erachtens ganz mit Unrecht — denn wenn Macquart den Knebelbart seiner Art „orangegelb" (mystace

aurantiaco) nennt und wie der Name *„auribarbis“* zeigt, auf dieses Merkmal ein besonderes Gewicht gelegt hat, so kann diese Art mit *Lophonotus chalcogaster* W., der nach Ausweis der typischen Stücke einen theilweise schwarzborstigen Knebelbart hat, nicht identificirt werden. Es wäre besser gewesen, die erste Art, welche Löw als *Lophonotus chalcogaster* W. beschrieb, *Lophonotus auribarbis* Macq. zu nennen und dafür die zweite Art, welche als *Lophonotus cupreus* neu beschrieben wurde, als *Lophonotus chalcogaster* W. zu determiniren; die Wiedemann'sche Beschreibung nennt freilich den Knebelbart goldgelb — die typischen Stücke seiner Sammlung zeigen aber, dass den gelben Borsten am Rande und oben schwarze beigemengt sind und dass daher sehr wahrscheinlich — Wiedemann's Art mit *Lophonotus cupreus* Lw. zusammenfällt.

### 103. *Lophonotus pellitus* Wied.

*Asilus pellitus* W. Zoolog. Mag. I. 3. 34. und Aussereurop. zweifl. Ins. I. 440. 23.

Die Art ist in der v. Winthem'schen Sammlung vorhanden. Der Hinterleib ist am Rande der Einschnitte borstenlos; die kurze, fuchsröthliche Behaarung ist auf den drei ersten Ringen auffallend länger. Der Bauch ist sehr kahl, der letzte Ring steht unten vor und ist am Rande dicht und lang fuchsroth behaart; die Genitalien mit stumpfen, etwas aufgerichteten Haltklappen, welche hinten einen dichten, oben schwarzen unten fuchsrothen Haarbüschel tragen. Die Mähne ist im vorliegenden Stücke beinahe fuchsroth, das Schildchen mit einem mittleren und je einem seitlichen fuchsrothen Haarbüschel.

### 104. *Lophonotus molitor* Wied.

*Asilus molitor* W. Aussereur. zweifl. Ins. I. 450. 38.

Ein Pärchen in der v. Winthem'schen Sammlung vorhanden; Wiedemann's Beschreibung ist nur Folgendes beizufügen: Der Hinterleib am Rande der Einschnitte mit weissen Börstchen; die Genitalien des Männchens sehr klein und stumpf, an der Basis schwarz, an den Rändern rothgelb; der Bauch ist gleichfalls beborstet.

### 105. *Lophonotus comatus* Wied.

*Asilus comatus* W. Aussereurop. zweifl. Ins. I. 449. 37.

Die Wiedemann'sche Beschreibung ist nach den vorhandenen typischen Stücken mit Folgendem zu ergänzen: Die Fühlerborste sehr kurz, griffelartig; der wandartige Knebelbart vorherrschend schwarz mit beigemengten weisslichgelben Härchen; Scheitel schwarz mit ziemlich langen, vorgebogenen Borsten. Die Mähne kurz von einzelnen längeren Borsten überragt; um die Flügelbasis fuchsrothe Borsten, das Schildchen

schwarzborstig; die Hinterleibsstrieme ist nicht im Dreieck aufgelöst, vor den Einschnitten der Ringe weisse Borsten wie bei *Loph. molitor*; der Bauch gleichfalls beborstet. Die Genitalien des Männchens sind ziemlich klein, die Haltklappen kurz schaufelförmig am Ende ausgeschnitten, so dass je zwei Ecken vorragen, die sich nach einwärts berühren und einen rundlichen Raum zwischen sich freilassen; die Beine sind dunkel erzgrün, die Schienen jedoch, oft in ziemlicher Ausdehnung von der Wurzel her rothgelb, nur bei dem Weibchen fast immer ganz erzgrün; die kleine Querader ist wenig schief.

### 106. **Lophonotus leoninus** nov. sp.

Rückenschild sehr hoch gewölbt, glänzend schwarz mit vier, aus dichter gelber Bestäubung gebildeten Längsstriemen, welche paarweise vorne und hinten zusammenhängen oder fast zusammenhängen und die gewöhnlichen Zeichnungen begrenzen. Diese Zeichnungen bestehen aus einer breiten Strieme in der Mitte, welche dicht mähnenartig schwarzborstlich behaart ist und aus zwei, nicht unterbrochenen Seitenstriemen; die übrige Behaarung des Rückenschildes, welche nur am letzten Drittel länger ist, durchaus fuchsroth; auch das Schildchen dicht fuchsröthlich behaart. Brustseiten gelb bestäubt mit schwarzen Flecken und rothgelber Behaarung. Hinterleib glänzend schwarz, mit breiten, hinten verschmälerten, gelbbestäubten Makeln auf der Mitte der einzelnen Ringe, welche an den ersten zwei Ringen am breitesten sind und an den folgenden an Breite allmälig abnehmen; die ersten fünf Ringe fast zottig rothgelb behaart, der 6. und 7. sehr kurz haarig; die dichte wollige Behaarung auf der Bauchseite ist gegen die Basis zu fast weiss, sonst wie die kürzere Behaarung überall fuchsroth. Legeröhre glänzend schwarz, kurz, von der Seite her stark zusammengedrückt; die Endlamellchen ganz frei stehend. Kopf schwarz; Untergesicht goldgelb bestäubt, der wandartige Knebelbart röthlichgelb auf schwarzem Grunde, unter den Fühlern einzelne schwarze Borstenhaare. Backenbart fuchsroth, der Borstenkranz am Hinterkopf ebenso gefärbt. Fühler schwarz, die beiden Basalglieder und die Taster schwarzborstig. Schenkel schwarz, die weiche Behaarung ziemlich lang und dicht, überall rothgelb bis fuchsroth; Borsten nur an den beiden hinteren Paaren vorhanden, schwarz und fuchsroth; Schienen lebhaft gelbroth, die Spitzen und alle Tarsen schwarz, die Behaarung hell, die Borsten schwarz. Flügel rostgelblich tingirt, mit rostgelben Adern, die zweite Hinterrandzelle sehr auffallend in die erste hineinragend, die kleine Querader schief, die Discoidalzelle lang. Schwinger rostroth. 12—13'''. Vom Cap der guten Hoffnung (Ecklon).

Die vorstehende Beschreibung bezieht sich auf das Weibchen: Ich beziehe hieher fraglich ein Männchen, welches mit der Bezeichnung



„Pöppig. Cap“ gleichfalls in der k. Sammlung vorhanden, leider aber sehr schlecht conservirt ist. Es stimmt in allen wesentlichen Punkten, namentlich auch im Flügelgeäder mit dem beschriebenen Weibchen überein, unterscheidet sich aber dadurch, dass die borstenartige Behaarung am hinteren Drittel des Rückenschildes schwarz ist und die Flügel weniger intensiv rostbräunlich tingirt sind. Die Haltklappen sind glänzend schwarz, kurz und breit, hinten tief und rund ausgeschnitten, so dass bei der Seitenansicht ein oberer breiterer und ein unterer schmälerer, spitziger, aufgebogener Arm sich darstellt.

Diese prachtvolle Art, so wie die nächsten beiden steckten in der v. Winthem'schen Sammlung unter dem Namen, welchen ich ihnen hier belasse.

### 107. **Lophonotus ursinus** nov. sp. ♂.

Nächst verwandt mit *Loph. leoninus*. Rückenschild wie bei der genannten Art gezeichnet, die Bestäubung, welche die Zeichnung begrenzt ist aber blässer, messinggelb; die Mähne und auch die sonstige Behaarung und Beborstung des Rückenschildes ist schwarz; ebenso ist das Schildchen schwarz behaart. Brustseiten nur stellenweise heller schimmernd, ziemlich kahl. Hinterleib kurz, schlackenartig schwarz, mit dichter, kurzer, schwarzer, in gewisser Richtung braunschimmernder Behaarung. Genitalien des Männchens kurz, die Haltklappen sehr breit, hinten seicht ausgeschnitten mit einer oberen und unteren Ecke; die Behaarung schwarz, an den Rändern der Klappen fuchsröthlich. Kopf schwarz. Untergesicht an den Seiten messinggelb, der wandartige Knebelbart schwarz, die Spitzen der Borstenhaare heller schimmernd; Backenbart gelblich. Fühler und Taster schwarz und schwarz beborstet. Beine schwarz, Schienen mit Ausnahme der Spitze gelbroth, die Behaarung vorherrschend schwarz oder wenigstens dunkel, eben so die wenigen zerstreuten Borsten, von denen nur einige rostroth sind; die Innenseite der Schienen fast zottig. Flügel blass rostgelblich tingirt, das Geäder wie bei *Loph. leoninus*. Schwinger rostgelb. 10'''. Zwei Männchen vom Cap der guten Hoffnung (Ecklon).

### 108. **Lophonotus albovittatus** nov. sp.

Metallisch dunkel schwarzgrün, in Folge der dichten gelblichen Bestäubung matt graugelb erscheinend; Die Zeichnungen des Rückenschildes sehr undeutlich, nur die Mittelstrieme etwas mehr vortretend; die kurze schwarze mähnenartige Behaarung über derselben ist in den drei mir vorliegenden Stücken nur in Fragmenten vorhanden, dafür ist aber am letzten Drittel eine schneeweisse mähnenartige Behaarung sehr auffallend, die sich auch noch am Schildchen fortsetzt, so

dass, da die Seiten des Schildchens weissbüschlig behaart sind, von rückwärts drei weisse Haarbüschel sich darstellen. Die Beborstung des Rückenschildes ist am Rückenschilde sehr spärlich, sie fehlt am Rande des Schildchens ganz; der Hinterleib von rückwärts besehen zeigt eine dunklere, metallisch glänzende Rückenlinie und ebensolche Einschnitte, vor den letzteren stehen an den Seiten weissgelbliche Börstchen; der erste Ring ziemlich dicht hell behaart, die übrigen Ringe fast kahl. Genitalien des Männchens sehr klein, die oberen stumpfen Klappen etwas länger als die unteren. Kopf schwarz, die Seiten des Untergesichts weiss bestäubt; der wandartige Knebelbart gelblichweiss, unter den Fühlern mit einigen schwarzen Borsten. Fühler schwarz, die beiden Basalglieder schwarzborstig; Backenbart und Hinterkopf gelblich behaart, der Borstenkranz aber schwarz. Schenkel schwarzbraun, in Folge der hellen kurzen Behaarung grau sich darstellend; die Borsten gelblich; Schienen und Tarsen rostgelb; erstere auf der Innenseite schwärzlich; die Borsten an den Tarsen gleichfalls hell. Flügel blass gelblich tingirt, an der Spitze etwas grau, die kleine Querader nicht sehr schief. Schwinger gelblich. Die Legeröhre des Weibchens ist kurz, glänzend schwarz, die Lamellchen freistehend, am Ende dornartig. 6‴. Zwei Männchen und ein Weibchen vom Cap der guten Hoffnung (Ecklon).

Die Art ist nächst verwandt mit *Lophonotus molitor* W., aber durch die überall mehr ins Gelbe ziehende Färbung und den Mangel schwarzer Borsten am Rande des Schildchens verschieden.

### 109. **Dysmachus appendiculatus** nov. sp.

Gleicht in allen Merkmalen und auch in der Bildung der männlichen Genitalien ganz dem *Dysmachus hamulatus* Lw., so dass ich sie unbedingt für diese Art halten müsste, wenn bei ihr nicht in beiden Geschlechtern die Unterseite der Schenkel mit Stachelborsten besetzt wären, ein Merkmal, welches in der Abtheilung, wohin Löw seine Art stellte, nicht vorhanden ist. Amasia (Mann).

### 110. ***Synolcus acrobaptus*** Wied.

*Asilus acrobaptus* W. Aussereurop. zweifl. Ins. I. 449. 36. *Synolcus signatus* Lw. Oefv. af k. vetensk. akad. Förh. 1857. 362. 70. — Dipter. Fauna Süd-Afrika's. I. 148. s. 220. Tfl. I. f. 1. 2.

In der v. Winthem'schen Sammlung vorhanden und identisch mit Löw's *Synolcus signatus*, wesshalb eine ausführlichere Beschreibung nicht erforderlich ist.

### 111. **Senoprosopis brasiliensis** nov. sp.

Eine zierliche Art, welche alle Merkmale der Macquart'schen Gattung *Senoprosopis* zeigt, wesshalb ich sie in diese Gattung einreihe,

obwohl die bisher allein bekannte *Senoprosopis Diardi* Macq. aus Bengalen stammt. Ich vermuthe übrigens, dass auch *Asilus tenuis* W. aus Brasilien zur Gattung *Senoprosopis* gehöre, ja es ist nicht unmöglich, dass meine Art nichts weiter ist, als der, mir leider nicht bekannte Wiedemann'sche *Asilus tenuis*.

Graugelb bestäubt; Rückenschild mit den gewöhnlichen Zeichnungen, die Mittelstrieme gleichbreit, ungetheilt, die Seitenstriemen in je zwei schiefliegende Flecke aufgelöst, die Farbe dieser Striemen schwarz; Behaarung fast ganz fehlend, dafür aber einige sehr lange, dünne, schwarze Borsten am hinteren Theile des Rückenschildes vorhanden; Schildchen mit zwei längeren Randborsten; Brustseiten und Hinterrücken bestäubt, die Grundfarbe unter dieser Bestäubung, besonders am Hinterrücken bräunlichgelb. Hinterleib sehr schmal und schlank, hinten zugespitzt, braun, an den Einschnitten gelblich, was durch dichte weissliche Bestäubung ganz bedeckt ist, der 6. Ring glänzend schwarz. Die Genitalien des Männchens klein, die oberen Klappen hinten ausgeschnitten, schwarzbraun. Die Legeröhre des Weibchens lang und schmal, glänzend schwarz. Kopf gross, halbrund, das Untergesicht ausserordentlich schmal und durchaus gleichbreit, auf der Mitte mit einigen sehr langen, vorgebogenen, schwarzen Borsten; der Knebelbart aus weichen, weissen Haaren bestehend. Fühler gelb, das sehr kurze dritte Glied und die lange Endborste schwarz, die beiden Basalglieder schwärzlich behaart, am Ocellenflecke sehr lange, schwarze Borsten, der Borstenkranz gleichfalls schwarz: der Backenbart weiss, nur aus wenigen Härchen bestehend. Beine hellgelb, glänzend, die Hüften weiss bestäubt, alle Schenkel oben mit einem bräunlichen Wische; die Mittel- und Hinterschenkel an der Spitze, die Hinterschienen eben da, so wie alle Tarsen gegen das Ende zu bis ins Bräunliche verdunkelt. Die kurze Behaarung wenig auffallend, auf der Innenseite der Schenkel, Schienen und Tarsen einzelne, sehr lange Borsten. Flügel glashell, glänzend und irisirend, um die Spitze eine bräunliche, wenig auffallende Trübung; die vierte Hinterrandzelle gestielt und vorne sehr schief abgeschlossen. 4'''. Brasilien.

### 112. **Senoprosopis varipes** nov. sp. ♀.

Schwarz mit grauer an den Seiten fast schieferblauer Bestäubung; Rückenschild mit einer schwarzbraunen breiten und gleichbreiten, in der Mitte undeutlich getheilten Längsstrieme und sehr undeutlichen Seitenstriemen; die äusserst kurze und zerstreute Behaarung und die Borstenhaare am hintern Theile schwarz; Schildchen mit zwei langen schwarzen Randborsten. Hinterleib schwarz, die hintere Hälfte der einzelnen Ringe mit grauer Bestäubung und mit äusserst zarten, am



Bauche etwas längeren, weissen Behaarung; die Legeröhre glänzend schwarz, spitzig, von der Seite her zusammengedrückt. Kopf wie bei der vorigen Art (*S. brasiliensis*), das äusserst schmale Untergesicht goldgelb bestäubt, mit einzelnen, langen schwarzen Borsten bis zu den Fühlern hinauf. Fühler schwarz, das sehr kurze dritte Glied an der Basis mit einem gelben Ringe, die Basalglieder schwärzlich behaart, auf dem Ocellenhöcker zwei auffallend lange schwarze Borsten, der Borstenkranz gleichfalls schwarz, der spärliche Backenbart weiss. Beine mit Ausnahme der graubestäubten Hüften glänzend schwarz, die Schenkel an der Basis breit-, an der Spitze schmal hellgelb, die Schienen auf der Basalhälfte ebenfalls gelb, was sich an den vordersten weiter ausbreitet; die Metatarsen fast so lang als die übrigen Tarsenglieder zusammen, ebenfalls gelb. Die Beine wie bei *S. brasiliensis* mit zerstreuten langen Borsten besetzt, die jedoch an den Vorderschenkeln gänzlich fehlen. Flügel glashelle, um die Spitze etwas gebräunt, das Geäder wie bei der genannten Art. 5'''. Brasilien.

### 113. **Mochtherus illustris** nov. sp.

Braun, in Folge der dichten Bestäubung lebhaft ockergelb erscheinend; am Rückenschilde nur die Mittelstrieme deutlich, die in Flecke aufgelösten Seitenstriemen kaum wahrzunehmen. Brustseiten oben ockergelb bestäubt, was allmälig ins Weissliche übergeht; die äusserst kurze Behaarung des Rückenschildes schwärzlich; die Borsten am hintern Drittel rostgelb, von derselben Farbe die zwei Borsten am Rande des Schildchens. Der Hinterleib in gewisser Richtung mehr ins Gelbliche, in anderer ins Graue schillernd, auf der Mitte, besonders gegen hinten zu zimmtroth; am Bauch die braune Grundfarbe mehr vortretend, zuweilen ist auch auf der Oberseite die Grundfarbe in Flecken wahrnehmbar, der erste Hinterleibsring rostgelb; die Behaarung und die Börstchen gelblich. Genitalien des Männchens rostroth, glänzend, angeschwollen, hinten stumpf, nicht breiter als der letzte Hinterleibsring, obere Haltklappen von der Seite besehen fast rund, die unteren an der Basis dick, dann allmälig sich verschmälernd und fast so lang als die oberen; ihre Behaarung schwarz und gelb gemengt, an den Rändern am längsten. Legeröhre des Weibchens lange und sehr spitz, schwarz, an der Basis rostroth, die Grenze scharf und durch einen entsprechenden Eindruck markirt. Kopf hell bestäubt, Untergesicht fast silberweiss, die Stirne mehr ins Gelbe ziehend; Knebelborsten spärlich, weissgelb; Fühler gelb, das dritte Glied schwarzbraun, die beiden Basalglieder weiss-, die Taster gelb behaart; Backenbart weiss; Borstenkranz am Hinterkopf gelb. Beine lebhaft rostgelb, die Endglieder der Tarsen allmälig dunkler; Hüften zottig weissgelb behaart; die Vorderschenkel unten an der

Basalhälfte mit ziemlich langen, zarten, weissen Borsten; die zerstreuten stärkeren Borsten vorherrschend schwarz. Flügel gelblich tingirt, um die Spitze und am Hinterrande eine grauliche Trübung, welche aber am Hinterrande nirgends bis zu den geschlossenen Zellen dringt. Schwinger rostgelb. 9—10'''. Zwei Männchen und 7 Weibchen aus Syrien (Gödl).

### 114. **Mochtherus Goliath** nov. sp.

Braun, überall von einer lehmgelblichen dichten Bestäubung bedeckt, so dass der Leib gelblichgrau erscheint; die gewöhnlichen Striemen des Rückenschildes wenig auffallend, die mittelste durch eine goldgelbe Linie getheilt; Schulterbeulen rostroth; die Seiten und das Schildchen goldgelb bestäubt; die Brustseiten mehr ins Graue ziehend; die äusserst kurze Behaarung des Rückenschildes schwärzlich, die stärkeren Borsten vor dem Schildchen und um die Flügelwurzeln schwarz; das Schildchen am Rande mit schwarzen Borsten. Hinterleib in gewisser Richtung mehr ins Graue, in anderer mehr ins Gelbe ziehend. Die äusserst kurze Behaarung vorherrschend gelblich, die geordneten Borstchen vor den Einschnitten gelb; Genitalien des Männchens sehr klein, schmäler als der letzte Ring, oben glänzend schwarz unten pechbraun, die Haltklappen etwas angeschwollen, zwischen sich keinen freien Raum lassend; ihre Behaarung gelb. Legeröhre des Weibchens lang und spitzig. Kopf braun, mit heller Bestäubung, die auf der Stirne und am Untergesicht fast ins Weissliche übergeht; der Höcker zwei Drittel des Untergesichtes einnehmend, stark vorspringend, vorne abgeflacht; der Knebelbart gelbborstig, auch der Borstenkranz am Hinterkopfe gelb; der Backenbart und die sonstige Behaarung weissgelb. Fühler braun, erstes Glied an der Basis gelb; die Behaarung der beiden Basalglieder gelb mit je einer schwarzen Borste auf der Unterseite; Taster schwarzborstig. Beine lebhaft rostroth; Schenkelring und Basis der Vorderschenkel innen schwarz; die Hüften zottig weissgelb behaart, was sich auch über die Basis der Schenkel ausbreitet; die sonstige Behaarung kurz und zerstreut, wenig auffallend; die zerstreuten Stachelborsten schwarz, zwei derselben auch auf der Unterseite der Vorderschenkel, nahe der Spitze; die Tarsen gegen ihr Ende zu stark verdunkelt. Flügel gelbbräunlich tingirt, mit dunkleren Zellenkernen an der Spitze und am Hinterrand; die Adern lichtbraun, die Subcostalader rostgelb. 14'''. Aus Brussa (Mann).

### 115. **Cerdistus Mannii** nov. sp.

Braun, die Grundfarbe durch die lichte Bestäubung ganz bedeckt, welche auf der Oberseite ockergelb, an den Brustseiten und am Bauche schiefergrau ist. Am Rückenschilde die Doppelstrieme auf der Mitte deutlicher, die Seitenstriemen nur durch dunklere Flecke angedeutet; von



vorne besehen spaltet sich jede der beiden Mittelstriemen hinten ziemlich weit und zuweilen bis zum Vorderrande hin, so dass es dann den Anschein hat, als seien auf der Mitte vier schmale Striemen vorhanden; Schildchen ockergelb, am Rande mit zwei sehr zarten gelben Borsten, auch die längeren Borsten vor dem Schildchen und um die Flügelwurzeln sind gelblich. Der Hinterleib erscheint in gewisser Richtung dunkler, und bleiben dann nur die Hinterrandssäume heller, vor welchen an den Seiten äusserst zarte, weisslichgelbe Borstenhaare gereiht sind; Bauch nur an der Basis auffallender weiss behaart; Genitalien des Männchens rothgelb, oben und unten stark verdunkelt und überall mit kurzen hellen Härchen dicht bedeckt; die oberen Haltklappen an der Basis breit, vorne tief ausgeschnitten, so dass der Oberrand ziemlich spitz ausläuft und bei geschlossener Lage ein ziemlich grosser, nur von den Härchen ausgefüllter Raum zwischen freibleibt; die unteren Klappen robust, wenig kürzer als die oberen, zangenartig, rund aufgebogen, am Ende abgestutzt. Kopf weissgelb bestäubt, das Untergesicht ziemlich eben, der Höcker wenig vorspringend, doch fast die ganze untere Hälfte einnehmend; die Knebelborsten weissgelb; Fühler schwarzbraun, die Basalglieder hell behaart; der Borstenkranz am Hinterkopfe weisslichgelb, der Backenbart weiss; die sehr kleinen Taster weisslich behaart. Beine rothgelb, die Grundfarbe durch die hellere Bestäubung nicht alterirt. Hüften, die Vorderseite der Schenkel bis nahe zur Spitze, die Spitze aller Schienen und die vier letzten Tarsenglieder schwarz; an den Hinterschenkeln ist die Basis selbst rothgelb, es beginnt die schwarze Strieme etwas hinter derselben; Vorderhüften und die Unterseite der Vorderschenkel an der Basis dichter weiss behaart, sonst die Beine sehr kahl; die wenigen zerstreuten Borsten weisslich. Flügel glashelle, die Adern an der Basis rostgelb, sonst braun, um die Spitze eine wenig auffallende Trübung. Das Weibchen gleicht dem Männchen, die Legeröhre desselben ist glänzend schwarz, sehr lang und spitz. 4''', mit der Legeröhre 5—6'''. Vier Pärchen aus Amasia (Mann).

### 116. *Itamus Alcetas* Walk.

*Asilus Alcetas* Walk. List of dipt. ins. 425.

Walker's Beschreibung ergänze ich nach den mir vorliegenden aus Neuholland (Melly) stammenden Stücken in folgender Weise:

Untergesichtshöcker bis zur Mitte reichend; der Knebelbart vorherrschend gelb; erstes und zweites Fühlerglied gelb behaart, das dritte Glied verhältnissmässig lang. Hinterkopf gelb behaart. Hinterleib in Folge der dichten hellen Bestäubung gelbgrau sich darstellend. Genitalien des Männchens dick kolbig, die oberen Haltklappen angeschwollen, jede hinten abgerundet, mit scharfem Rande; die unteren breit, den oberen

angeschlossen, hinten scharfrandig, klaffend; die Behaarung oben schwarz, hinten und unten gelb.

### 117. **Epitriptus syriacus** nov. sp.

Vom gelbich grauem Aussehen; Rückenschild mit den gewöhnlichen dunklen Striemen, die mittelste durch eine Linie getheilt, vorne etwas erweitert. Die Behaarung des Rückenschildes ziemlich lang, aber nicht sehr dicht; die längeren Borsten auf der hinteren Hälfte vorherrschend weisslich; Schildchen hell behaart mit zwei gelben Randborsten. Hinterleib grau, in gewisser Richtung mit helleren Einschnitten und Seiten; die Behaarung derselben weisslich, nur am ersten Ringe und an den Seiten auffallender; vor den Einschnitten weisse Börstchen; Genitalien des Männchens schwarz, in Folge der Bestäubung matt oder nur etwas glänzend die längeren Härchen, welche besonders an den Rändern vorhanden sind, weissgelb: die oberen Haltklappen ziemlich lang, von der Basis an allmälig sich verschmälernd, am Ende spitz, oben etwas ausgeschnitten, von oben besehen konisch zugespitzt und knapp schliessend; die unteren Klappen bis zu zwei Drittel der oberen reichend, sanft aufgebogen, am Ende stumpf. Untergesicht weissgelblich bestäubt, ziemlich breit, der Höcker stark vorspringend, nur den dritten Theil des Gesichtes freilassend; Knebelbart gelbborstig, oben mit einigen schwarzen Borsten; Backenbart und Hinterkopf weisslichgelb, der Borstenkranz mit einzelnen schwarzen Borsten gemengt. Fühler schwarzbraun, die Basalglieder schwarzborstig; das dritte Glied verhältnissmässig kurz; die Taster hell- die Stirne schwarzborstig. Beine schwarz, die Schienen von der Basis her in geringerer oder grösserer Ausdehnung rostgelb; die Behaarung und Beborstung der Beine weissgelb, besonders dicht an den Vorderhüften und auf der Unterseite der Vorderschenkel. Flügel fast glashelle, die Trübung um die Spitze kaum wahrnehmbar. Das Weibchen gleicht dem Männchen; die Legeröhre ist sehr lang und spitz, glänzend schwarz. 5'''. Drei Männchen und ein Weibchen aus Syrien (Gödl).

### 118. **Tolmerus corsicus** nov. sp.

Gleicht dem *Tolmerus poecilogaster* Lw. so sehr, dass es genügen wird, nur die Unterschiede hervorzuheben: die Borsten des Rückenschildes sind durchaus schwarz, der achte Hinterleibsring ist nicht weitläufig gewimpert, sondern fast büschelartig schwarz behaart. Die Genitalien des Männchens sind glänzend schwarz, die Behaarung derselben grösstentheils hell, an den unteren Klappen fällt keines der Haare durch Länge auf, ihre Gestalt gleicht jener von *T. poecilogaster*, doch fallen zwei dicke, fadenartige, nach hinten gebogene Borsten, die aus der Mitte oben vorragen, besonders auf. Der auffallendste Unterschied liegt aber in der Färbung der Beine, an denen ausser der scharf begrenzten rostgelben

Basis der Schienen nichts Helles vorhanden ist; die Behaarung der Beine ist vorherrschend weisslich und auffallend lang, doch sehr weich, fast wollig; die von der Cubitalgabel umschlossene Zelle ist sehr regelmässig (bei *poecilogaster* durch die starke Beugung der unteren Zinke ziemlich unregelmässig). 6—7‴. Aus Corsika (Mann) 6 Männchen, 7 Weibchen.

Loew führt bei seinem *T. poecilogaster* vier Varietäten an, es passt die Beschreibung keiner derselben auf obige Art.

### 119. *Ommatius minimus* Dolesch.

Naturh. Tidschr. van nederl. Indie XIV. 392. ff.

Es liegen typische Stücke vor, nach welchen die Beschreibung etwas zu ergänzen ist: der Knebelbart enthält auch schwarze Borsten; die Beine sind gelb, die Hinterschenkel und Schienen an der Spitzenhälfte schwarz; die Vordertarsen mit Ausnahme des Metatarsus an der Spitze gleichfalls schwarz; die Flügel sind an der Spitze bräunlich, die Fühler an der Basis gelb, das dritte Glied an der Spitze schwarz.

### 120. *Ommatius noctifer* Walk.

Journal of the proceed. of the Linn. Soc. III. 77. ff.

*Ommatius minor* Dolesch. Nat. Tidschr. van nederl. Indie XIV. 392.

Es unterliegt gar keinem Zweifel, dass diese beiden Arten identisch sind; nach den mir vorliegenden typischen Stücken von *Omm. minor* Dolesch. aus Amboina ist der Kopf gelblichweiss bestäubt. Walker nennt das Untergesicht seines *Ommatius noctifer* „*gilded*," das wäre aber auch die einzige Differenz, mit welcher sich gewiss die Aufstellung einer Art nicht rechtfertigen liesse.

Ich ergänze die Beschreibung nach dem mir vorliegenden 1 Männchen und 3 Weibchen aus Amboina mit Folgendem: der mattschwarze Rückenschild zeigt um die Schultern einen weissgelben Doppelfleck, an der Quernaht einen ebenso gefärbten Streifen, auch ist die Fläche hinter dem Streifen und vor dem Schildchen graubestäubt, und ebenso ist der Hinterrücken grau. Die Seiten und Einschnitte des Hinterleibes sind grau. Der Knebelbart enthält auch einige schwarze Borsten. Die Vorderschenkel haben an der Basis, die übrigen auch weiterhin starke Borsten, die Schienen sind an der Spitze schwarz, die Flügel um die Spitze und von da bis zur Flügelmitte zurück schwarzgrau, die Randader ist auf der Mitte fleckenartig schwarzbraun und ebenso gesäumt. Sehr auffallend sind einige besonders dicke, gerade abstehende schwarze Borsten im Knebelbarte.

### 121. *Ommatius angustiventris* Macq.

*Diptères exot.* suppl. IV. 89. 8. Tfl. VIII. f. 10.

Ein Stück aus Neuholland (Thorey) vorhanden. Ich vermuthe, dass *Ommatius Coeraebus* Walk. auch nichts weiter ist als diese Art.

### 122. **Ommatius holosericeus** nov. sp.

Rückenschild sammtschwarz, ein Fleck an den Schultern, der Seitenrand, ein Querstreifen an der Stelle der Quernaht, zwei Strichelchen vor dem Schildchen und das Schildchen selbst an der Basis goldgelb; Brustseiten, Schildchenrand und Hinterrücken grau. Hinterleib sammtschwarz, die Hinterränder der einzelnen Ringe vom zweiten Ringe angefangen grau, was an den folgenden immer weniger auffallend ist, After glänzend schwarz. Untergesicht gelb, Stirne schwarz; Knebelbart unten weissborstig, oben mit wenigen schwarzen Borsten, die sich einzeln bis zu der Fühlerbasis fortsetzen; Backenbart schneeweiss; Fühler schwarz, drittes Glied sehr kurz; Rüssel glänzend schwarz, Taster braun. Beine schwarz; Hüften graubestäubt; Schienen weissgelb, die hintersten an der Spitze schwarz; die Schenkel auf der Unterseite beborstet, die Schienen mit zerstreuten Borstenhaaren. Flügel ziemlich intensiv grau tingirt, an der Basis glashell. 7'''.

Ich rechne hieher ein Männchen, das im Allgemeinen mit dem beschriebenen Weibchen übereinstimmt, nur sind die Hinterschenkel an der Basis etwas gelb und die Borsten des Untergesichtes reichen nicht bis zu den Fühlern hinauf; die Flügel desselben sind am Vorderrande stark erweitert und die Randader ist dick und schwarz, unter derselben ein rostgelber Wisch. Dieses Männchen ist mir durch einen unglücklichen Zufall während der Untersuchung zu Grunde gegangen, so dass ich damit nicht zum Abschlusse kam und daher auch nicht mit völliger Gewissheit über die Zusammengehörigkeit aburtheilen kann. Brasilien.

### 123. **Ommatius erythropus** nov. sp.

Rückenschild braun, die Schulterbeulen und alle Vertiefungen goldgelb bestäubt; von den Schultern zieht sich an den Seiten des Rückenschildes und bis zu den Brustseiten herab eine weissgraue Bestäubung, welche auch vor dem Schildchen, am Schildchen selbst und am Hinterrücken vorhanden ist. Hinterleib braun, in Folge der kurzen, anliegenden, gelblichen Behaarung, gelbgrau schillernd, an den Seiten des ersten Ringes längere helle Behaarung; Genitalien des Männchens klein, zangenartig. Kopf dicht messinggelb bestäubt und behaart, der Borstenkranz am Hinterkopfe schwarz, der Knebelbart gelblichweiss; Fühler schwarzbraun, drittes Glied sehr kurz. Rüssel pechschwarz; Taster pechbraun. Beine ziegelroth; Hüften grau bestäubt, Kniee schwarz, Tarsen vom zweiten Gliede an allmälig ins Pechbraune übergehend, dicht schwarzborstig; die Beine fast kahl, die Mittel- und Hinterschenkel und Schienen mit zerstreuten schwarzen und gelben Borsten. Flügel intensiv gelblich tingirt, die Adern an der Basis rostgelb, weiterhin braun; der Vorderrand bei den Männchen erweitert und daselbst die Adern sehr dick. 7'''. Aus Süd-Amerika.

### 124. *Allocotosia scitula* Wlk.

*Ommatius scitulus* Wlk. Journ. of the proceed. of the Linn. soc. IV. 104. ff.

Ein Stück aus Amboina (Doleschall). Die Art ist verwandt mit *Allocotosia aurata* W. Walker's Beschreibung trifft zu: die Genitalien des Männchens zeichnen sich dadurch besonders aus, dass zwischen den Klappen oben ein fadenförmiges langes Organ aufragt.

### 125. *Atractia psilogaster* Wied.

*Asilus psilogaster* W. Aussereurop. zweifl. Ins. I. 456. 49.

Die Art ist aus Brasilien (Coll. von Winthem) vorhanden. Wiedemann's Beschreibung passt vollständig auf die zwei vorliegenden Stücke; zur Ergänzung füge ich bei, dass alle Kniee, die Hinterschenkel an der Basis schmal gelb, die Schienen gegen die Spitze zu gebräunt sind, und dass das Flügelgeäder ganz so ist wie bei der Laphrinen-Gattung *Atomosia*. Das Untergesicht ist schwarz, glanzlos, die Fühler sind an der Basis gelb.

### 126. **Atractia coronata** nov. sp.

Schwarz; Rückenschild mit äusserst kurzer rothgoldglänzender Behaarung dicht bedeckt; Brustseiten weissgrau bestäubt; an den Seiten des Rückenschildes, besonders um die Flügelwurzeln und am Rande des Schildchens einzelne längere Borstenhaare. Hinterleib glänzend schwarz, die hinteren Ecken der einzelnen Ringe mit weisslichen Querflecken, die Seiten, besonders an der Basis mit auffallender messinggelber Behaarung, der Bauch gelbfilzig. Kopf schwarz, überall gelb bestäubt, das Untergesicht in gewisser Richtung messinggelb; die Knebelborsten schwarz; Fühler gelb, das dritte Glied mit einem schwarzen Oberrande. Beine glänzend pechschwarz, die Basis der Schenkel, die Kniee und das Wurzeldrittel der Schienen heller; die kurze, anliegende helle Behaarung wenig auffallend, die zerstreuten, besonders an den Schienen dichter vorhandenen längeren Borsten gleichfalls weisslich; die Schwinger gelb. Die Flügel bräunlichgrau tingirt, das Geäder wie bei der vorigen Art. $4^1/_2$'''. Aus Brasilien.

### 127. **Atractia pulverulenta** nov. sp.

Schwarz; die Grundfarbe in Folge der ziemlich dichten messinggelben, äusserst kurzen Behaarung etwas alterirt; Schildchen schwarz. Kopf schwarz, Stirne und Untergesicht dicht weiss bestäubt, die Knebelborsten weiss; Fühler schwarzbraun, das zweite Glied an der Spitze gelb. Beine glänzend rostgelb, Vorder- und Mittelschenkel an der Basis rothbraun, die Tarsenendglieder schwarz; die kurze Behaarung der Beine weiss schimmernd und nirgends sehr dicht, auf der Innenseite der Hinterschienen weiss; auch die längeren Borstenhaare, welche besonders an den Schienen auffallen, alle weisslich; Schwinger rothgelb; Flügel blass bräunlichgelb tingirt, was gegen die Spitze zu intensiver auftritt; das Geäder wie bei *A. psilogaster*. 4'''. Brasilien.

# Dipterologische Beiträge zur „Fauna austriaca."

Von

**Josef Mik.**

Mit einer Tafel. (Tab. X.)

Vorgelegt in der Sitzung vom 6. März 1867.

## I. Beschreibung neuer Arten.

### Nemotelus Lomnickii n. sp. ♀.

Virescenti-niger, nitidus, pilis argenteo-micantibus adpressis praesertim superne obsitus; rostro brevi; fronte immaculatâ antennisque nigris; callis humeralibus thoracis punctiformibus limboque laterali abdominis angusto ad segmenti secundi et tertii marginem posteriorem maculiformi-dilatata albidis; halteribus albis; femoribus ad apicem tarsisque albidis, tibiis pallido-ferrugineis in medio nigro-annulatis; alis albescentibus, nervis luteis. Long. corp. 7·1mm. Patria: Halicia.

Grünlich schwarz, glänzend, mit anliegenden, silberschimmernden Härchen besetzt. Untergesicht wenig vorgezogen, der Rand der Schnauze glänzend schwarz, kahl; Stirn schwarz, ohne lichtere Zeichnung, über den Fühlern ein bogenförmiger, glänzend schwarzer, kahler Quereindruck, die Behaarung an den Seiten etwas dichter und fleckenartig auftretend; Fühler schwarz; Augen sehr fein und gleichmässig facettirt. Rückenschild mit punktförmigen, gelblichweissen Schulterschwielen, von welchen sich je eine feine, glänzend schwarze Seitenlinie bis zur Flügelwurzel erstreckt; die Gruben zur Aufnahme der Vorder- und Mittelbeine kahl, glänzend. Hinterleib an den Seiten mit schmalem, bis zur Hälfte des fünften Ringes

reichendem, gelblichweissem Saume, welcher sich jederseits an den Hinterecken des zweiten und dritten Ringes zu einem kleinen, am zweiten Ringe etwas grösseren Fleckchen erweitert; Behaarung des Hinterleibes auf der Oberseite auf den ersten drei Ringen sehr schütter, am vierten und fünften Ringe dichter, so dass in gewisser Richtung diese Ringe lebhaft weiss schimmern, am Bauche, welcher einfärbig schwarz ist, aus äusserst zarten Härchen gebildet. Beine fast kahl, Schenkel schwarz mit weisslicher Spitze, Schienen blassröthlichbraun, an der Basis fast weisslich, an den Vorder- und Mittelbeinen in der Mitte mit einem schmalen, schiefen schwarzbraunen Bändchen, welches sich an der Aussenseite wischförmig verbreitert, an den Hinterbeinen mit breitem, schwarzem Ringe, welcher den grössten Theil der Schiene einnimmt; Tarsen weisslich, gegen das Ende zu ein wenig gebräunt. Schwinger weiss; Flügel weisslich mit zarten, gelben Adern.

Gleicht dem Weibchen von *Nemotelus limbatus* Egg., von dem er durch die einfärbige, schwarze Stirn unterschieden ist.

Ich erhielt diese Art von Herrn A. Wierzejski unter dem Namen *N. Lomnickii* in lit., welchen ich ihr auch belasse; sie stammt aus österr. Podolien.

## **Phora oligoneura** n. sp. ♂ et ♀

Minuta, gracillima, nigro-opaca; antennis minimis setâ hirtâ valde elongatâ; palpis permagnis, ad apicem dilatatis, cum pedibus lividis; tibiis nudis; alis limpidissimis, nervo cubitali simplici, non furcato, nervorum in disco alae primo valde obsoleto, secundo basi suâ a cubitali remoto, subrecto, reliquis duobus flexuosis. Long. corp. 0·6$^{mm.}$ Patria: Austria.

Mattschwarz, schlank. Taster bräunlichgelb, verhältnissmässig gross, weit vorstehend, an der Spitze erweitert und breit gedrückt, am Aussenrande mit feinen Börstchen und mit drei bis vier längeren, dicken, spindelförmigen Borsten; bei stärkerer Vergrösserung zeigen sich diese Borsten selbst mit kleinen Börstchen dicht besetzt, nur ihre Basis und Spitze sind kahl; Stirnborsten schwarz; Fühler sehr klein, verdunkelt, mit stark verlängerter, zurückgebogener, behaarter Borste. Rückenschild ziemlich hoch gewölbt; Hinterleib beim Männchen schmal, beim Weibchen dicker und durch den Inhalt wie gewöhnlich an den Einschnitten und am Bauche heller erscheinend; das erste Glied der Legeröhre kurz, gerade abgestutzt, die übrigen Glieder in der Ruhe eingezogen. Beine lichter oder dunkler bräunlich, zuweilen wie verbleicht, durch Vertrocknung dunkler werdend, schlank, die Schenkel und Schienen der Hinterbeine wenig, der Metatarsus etwas stärker verdickt, letzterer so lang als die beiden nächstfolgenden Tarsenglieder zusammengenommen,

an der äusseren Fläche mit vier schiefgestellten Querreihen feiner Börstchen, wie sich solche kammartige Börstchenreihen bei vielen *Phora*-Arten vorfinden; Schienen nackt, nur die Mittel- und Hinterschienen mit je einem kurzen Endsporne. Schwinger verdunkelt. Flügel kurz und an der Spitze breit, vollkommen glashell, an der Basis des Vorderrandes mit den gewöhnlichen doppelreihigen Wimpern; die Mündung der Subcostalader in den Vorderrand soweit von der Flügelbasis abstehend, als von der Mündung der an der Spitze nicht gegabelten Cubitalader; ausser den erwähnten zwei Adern auf der Flügelfläche nur noch drei zartere, aber sehr deutliche Längsadern vorhanden, wenn man nicht etwa die schon bei mässiger Vergrösserung wahrnehmbare, sich aus der Cubitalader nahe dem Vorderrande hin fortsetzende Falte als eine vierte zarte Ader interpretiren wollte; die erste dieser Adern fast gerade verlaufend, ihre Basis von der Cubitalader ziemlich weit entfernt, wodurch sie sich unzweifelhaft als oberer Gabelast der folgenden Ader d. i. der Discoidalader zu erkennen gibt; diese letztere an der Basis geschwungen, im weiteren Verlaufe fast gerade; die nächste Ader d. i. die Posticalader stark Sförmig geschwungen, ihre Mündung in den Hinterrand von jener der Discoidalader weit entfernt. Bei stärkerer Vergrösserung nimmt man eine ganz nahe am Hinterrande verlaufende, der Analzelle entsprechende Falte wahr, überdies eine bis zur Flügelmitte reichende Falte zwischen der Discoidal- und Posticalader.

Ich sammelte die Art im vorigen Sommer im Garten meines Bruders in Wien, wo sie bei Sonnenschein die Blüten von *Phlox decussata* und *Plumbago coerulea* besuchte, und sich in deren langen Kronröhren längere Zeit verborgen hielt, wahrscheinlich um hier Nectar zu saugen. Rondani hat in den Röhrenblüten von *Aristolochia* ganz tief am Grunde gleichfalls eine *Phora*-Art beobachtet, die er als *Phora nigra* Mg. interpretirte. Da *Ph. nigra* Mg. eine gegabelte Cubitalader hat, so ist Rondani's Art jedenfalls verschieden von der neuen Art. Rondani meint, dass diese *Phora* sowie andere in gleicher Lage aufgefundene Dipteren zur Befruchtung derartiger Röhrenblüten berufen seien. Ob die hier beschriebene Art nicht etwa mit *Ph. vitripennis* oder *albipennis* Mg. identisch sei, lässt sich nicht entscheiden, da Meigen's Beschreibungen viel zu kurz sind, um ein sicheres Urtheil zu begründen; von allen Zetterstedt'schen Arten unterscheidet sich die Art durch die völlig nackten Schienen. Sie erinnert durch ihr Aussehen und durch ihr Benehmen an manche *Thrips*-Arten.

### **Merodon Kneri** n. sp. ♂ et ♀.

Aenescens, modice pubescens, thorace antice pilis flavescentibus, postice nigris; pedibus omnino nigris, femoribus posticis paulum incrassatis,

coxis posticis muticis; alis subhyalinis, parte apicali usque ad medium cinereo-tinctis. Long. corp. 13—13·2mm. Patria: Halicia.

Metallisch schimmernde Art mit mässiger Behaarung. ♂ Kopf schwarzgrün, am Scheitel mit schwarzen, sonst mit gelblichen, über den Fühlern dicht stehenden Haaren besetzt; Fühler schwarz; Augen mit weisslichen Härchen. Die Grundfarbe des Rückenschildes vorn unter der fahlgelben Behaarung olivengrün, hinten von der Quernaht an unter der schwarzen Behaarung glänzend blauschwarz; über der Quernaht stehen zwei genäherte, weissbestäubte, punktförmige Fleckchen, von welchen sich nach vorn hin schmale, kaum wahrnehmbare Längslinien fortsetzen. Schildchen glänzend blauschwarz, mit kurzen schwarzen und längeren gelblichen Haaren. Hinterleib schmal, so lang als Kopf und Rückenschild zusammengenommen, olivengrün, an der Wurzel bis zur Mitte des zweiten Ringes mit schwarzblauem, am übrigen Theile mit kupferrothem Schimmer; Analring schwarzgrün, mit besonders starkem Glanze; auf der Mitte des zweiten Ringes zwei dreieckige graue Fleckchen neben einander, welche als Reste einer unterbrochenen Querbinde betrachtet werden können, auf der Mitte des dritten und vierten Ringes je eine graubestäubte, in der Mitte unterbrochene, bis zum Seitenrande sich ausbreitende Bogenbinde; auch die Hinterrandsäume des dritten und vierten Ringes schmal graulich gesäumt. Die kurze Behaarung des Hinterleibes vorherrschend gelblich, an der Basis am längsten und auffallendsten, auf der Oberseite des letzten Ringes nur kurze schwarze Härchen. Beine schwarz, mit grünem Schimmer und gelblicher, an der Innenseite der Schenkel fast zottiger Behaarung, Schienen und Tarsen mit goldbraunem Tomente, besonders an den Vorder- und Mittelbeinen, so dass dadurch die schwarze Grundfarbe in gewisser Richtung alterirt wird; Hinterschenkel mässig verdickt, kaum gebogen, unterseits an der Spitze sehr schief abgeschnitten, so dass dadurch unten eine zahnartige Vorragung entsteht, deren hinterer Rand ungleich gesägt ist; Hinterhüften unbewehrt, Hinterschienen stark gebogen. Schüppchen schmutzigweiss, mit gelben Wimpern, Schwinger gelb. Flügel so lang als Rückenschild und Hinterleib zusammen, blassgraulich tingirt, Spitzenhälfte mit intensiver, grauer, bis zur hintern Querader reichender, deutlich abgestutzter Trübung, so dass die Basis der Subcostalzelle, die vordere Basalzelle zum grössten Theile und die ganze hintere Basalzelle glashell bleiben; gegen einen schwarzen Hintergrund besehen, erscheinen die glashellen Theile fast milchweiss. Randmal gebräunt.

Das Weibchen ist durchgehends weniger behaart, die Stirn ist glänzend schwarz, mit schwarzen und gelblichen Härchen, neben den Augenrändern ochergelb bestäubt, daselbst mit längeren gelblichen

Haaren; Scheitel blauschimmernd. Am Rückenschilde zeigen sich vier graulich bestäubte Striemen, die zwei mittleren vorn stark erweitert und an den Schultern mit den zwei äusseren verbunden, an der Quernaht fleckchenartig, hinter derselben noch eine Strecke linienförmig fortgesetzt, den Hinterrand des Rückenschildes nicht erreichend; die äusseren breiter, vor der Quernaht undeutlich, nach hinten zu nicht verkürzt. Der Hinterleib sehr kahl, die längere gelbliche Behaarung fast ganz fehlend, nur an den Seiten des ersten Ringes etwas dichter, von der Mitte des zweiten Ringes an mit violettem Schimmer, Analring stark glänzend, mit metallisch bräunlichem Schimmer; die weissgrauen Flecke und Binden wie bei dem Männchen, doch viel deutlicher, die Hinterränder des dritten und vierten Ringes kaum graulich gesäumt. Das Toment an den vorderen Beinen dichter als beim Männchen und mehr fahlgelb, die Kniespitzen dieser Paare gelbbraun, die Flügel verhältnissmässig kürzer, die Trübung an der Spitzenhälfte schwächer als beim Männchen. Alles übrige wie beim Männchen.

Diese ausgezeichnete Art entdeckte H. Wierzejski am Dniester im Czortkower Kreise in Galizien. Von den beschriebenen Arten gleicht ihr im Aussehen am meisten *Merodon aberrans* Egg., der gleichfalls ganz schwarze Beine hat. — Die verschiedene Färbung des Leibes und der Flügel lässt an eine Verwechslung nicht denken. Ich dedicire meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Dr. Rudolf Kner, Universitätsprofessor der Zoologie zu Wien, zur Erinnerung an seine grossen Verdienste um die Erforschung der Fauna Galiziens, die neue Art.

## **Pipiza Jablonskii** n. sp. ♀.

Nigro-aenea, parce albido-pubescens; tertio antennarum articulo magno, antice truncato; abdomine immaculato, pedibus nigris, genubus, tibiarum apice tarsorumque basi fulvescentibus; alis subhyalinis, medio maculâ magnâ rotundâ, fusco-atrâ, antice cum stigmate confluente. Long. corp. 8·4mm. Patria: Austria.

Metallisch schwarz, mit einem Stiche ins Olivengrüne, überall mit feinen eingestochenen Pünktchen. Kopf glänzend schwarz. Untergesicht und ein Fleckchen auf der Stirn jederseits neben dem Augenrande weisslich bestäubt; Untergesicht mit ziemlich dichten, weissen Haaren, was besonders hervortritt, wenn man das Gesicht von oben betrachtet; Stirn ungleich behaart, am Höcker über den Fühlern mit dichstehenden schwarzen Börstchen, weiterhin mit kurzen, schütteren, weisslichgelben Härchen; Scheitel mit längeren schwarzen, ganz hinten mit noch längeren gelblichen Haaren; Fühler schwarz, drittes Glied gross, vorn abgestutzt, in gewisser Richtung mit graulichem Schimmer. Rückenschild mit kurzen

gelblichweissen, an den Seiten mit längeren weissen Härchen; Schildchen mit längerer gelblichweisser Behaarung. Hinterleib ohne alle Zeichnung und mit sehr sparsamen kurzen, nur auf der Mitte der Ringe etwas dichteren, gelblichweissen Härchen. Bauch schwarz, stark glänzend. Beine schwarz, mit gelblicher Behaarung, Knie, die äusserste Spitze der Schienen, die ersten zwei Tarsenglieder der vorderen Beine, die Spitze des Metatarsus und das folgende Tarsenglied der Hinterbeine bräunlichgelb, die stark glänzenden Schenkel, die Schienen und Metatarsen der Hinterbeine verdickt. Schüppchen weiss, Schwinger gelb. Flügel schwach bräunlichgrau getrübt, auf der Mitte mit einer intensiv braunen, überall scharfbegrenzten, runden Makel, welche sich nach oben an das gleichgefärbte Randmal anschliesst, nach unten bis in die dritte Hinterrandzelle hineinreicht; die Wurzel der Subcostalzelle und der vorderen Basalzelle bis zum Ursprunge der Cubitalader und die ganze hintere Basalzelle mit Ausnahme der Spitze sind glashell.

In der Egger'schen Sammlung, derzeit im Besitze des Wiener Hofnaturalienkabinets, befinden sich zwei Weibchen, welche mit unserer Art identisch sind. Von der verwandten *Pipiza lugubris* F. sicher durch die runde, auch gegen die Flügelspitze zu scharf abgegrenzte dunkle Flügelmakel zu unterscheiden; auch ist das dritte Fühlerglied breiter und länger als bei der erwähnten Art. Ob die grünliche Körperfarbe und die schüttere weissliche Behaarung des Hinterleibes constant sei und einen Unterschied abgebe, wage ich nicht zu behaupten, da mir einestheils nebst den zwei Weibchen der Egger'schen Sammlung, welche vom Wiener Schneeberge stammen sollen, nur noch eines aus Westgalizien, anderntheils, zu wenige Exemplare von *P. lugubris* zu Gebote gestanden. Alle Stücke von letzterer jedoch, welche ich vergleichen konnte, waren mehr blauschwarz, und zeigten am Hinterleibe dichtere, mehr gelbe Behaarung. Nach einer Mittheilung Herrn Dr. Schiner's, der die Egger'schen Stücke genau kannte, fing derselbe die oben beschriebene Art in mehreren Stücken auch auf der Saualpe in Kärnthen, und schickte sie an Director Löw, woher er sie bisher nicht zurückerhielt.

Das Weibchen aus Westgalizien fing Herr Jabłoński, Professor zu Krakau, dem zu Ehren ich die Art benenne.

### **Spilogaster dexiaeformis** n. sp. ♂ et ♀.

Cinerea, antennis, palpis, callis humeralibus, scutelli apice, abdomine pedibusque ochraceis, tarsis nigro-fuscis; alis cinerascentibus, nervis luteolimbatis; oculis in utroque sexu distantibus, pedibus longis.

♂ abdomine maculato; ♀ abdomine immaculato. — Long. corp. 6·5—9·7$^{mm}$. Patria: Austria.

♂ Rückenschild grau, mit gelblichgrauer Bestäubung, die Schultern und einige Flecken an den Brustseiten gelb, oberseits ganz vorne mit drei schmalen, undeutlichen, weisslich schimmernden Striemen, über den Mittel- und Hinterhüften schwärzliche Flecke. Schildchen gelb, an der Basis grau und grau bestäubt, Hinterrücken grau. Hinterleib fast kegelförmig, am ersten und zweiten Ringe ohne Bestäubung, durchscheinend, am übrigen Theile grau bestäubt, mit gelblichem Schimmer, Hinterränder der Ringe schmal weisslich gesäumt, am Rücken des zweiten und dritten Ringes paarweise gestellte dreieckige Makeln, welche sich als Schillerflecke darstellen, das erste Paar ist gelblichbraun, das zweite in gewisser Richtung schwarzbraun. Genitalien gelb, unten lappenförmig vortretend, Kopf dicht grau bestäubt, Untergesicht weisslich, mit bräunlichem Schimmer; Stirn breit, doch nicht ganz den fünften Theil der Kopfbreite einnehmend, weisslich, die Mittelstrieme aschgrau; Taster und Fühler ochergelb, das dritte Glied der letzteren mit graulichem Anfluge, die Borste dicht gefiedert. Beine auffallend lang, besonders die mittleren und hintersten Hüften, Schenkel und Schienen ochergelb, Tarsen schwarzbraun; Beborstung an den Vorder- und Mittelschenkeln länger und ziemlich auffallend, an den Hinterschenkeln kurz, an den Schienen sehr sparsam. Schwinger gelb; Schüppchen weisslich, das obere halb so gross als das untere, weissgerandet und mit kurzen weissen Wimpern besetzt. Flügel gräulich tingirt, die gelbbraunen Adern gelblich gesäumt, hintere Querader geschwungen; Randdorn sehr klein.

♀ Untergesicht und Stirn aschgrau, ersteres kaum weisslichschimmernd, letztere sehr breit, den dritten Theil der Kopfbreite einnehmend; drittes Fühlerglied mehr verdunkelt als beim Männchen. Schildchen fast ganz gelb. Hinterleib mehr eiförmig, nur an der Wurzel des ersten Ringes unbestäubt und etwas durchscheinend, weiterhin mit ungleichmässiger grauer Bestäubung; zweiter und dritter Ring ohne Makeln. Beine etwas weniger verlängert als beim Männchen. Alles übrige wie bei diesem, auch die Grösse.

Die Art gleicht auf den ersten Blick, auch in ihrem flinken Benehmen einer *Dexia*; sie steht in Verwandtschaft mit *Spilogaster uliginosa* Fall., von welcher sie durch die Grösse, Länge der Beine, ungefleckten Flügel und Rückenschild leicht zu unterscheiden ist.

Ich fing im Juli vorigen Jahres eine grössere Anzahl beider Geschlechter dieser Art in Nieder-Oesterreich bei Seebenstein in einer Höhle, in welche sie durch ein Lichtfenster zugeflogen kam und sich an den kühlen Wänden nahe am Flugloche niederliess; sie war schwer zu erhaschen. In Herrn Dr. Schiner's Sammlung befinden sich zwei Männchen derselben Art, die ihm durch P. Gredler aus Tirol überschickt

wurden; sie passt der relativ breiten Stirn des Männchens wegen nicht genau in die Gattung *Spilogaster* Mcq. und überhaupt in keine der bisher angenommenen Anthomyiden-Gattungen, doch immer noch am besten dahin; seiner Zeit wird für sie und ähnliche Arten, wie z. B. die genannte *Sp. uliginosa* eine neue Gattung zu errichten sein, die dann in viel nähere Beziehung zu gewissen Cönosien wie z. B. *Coenosia fungorum* Deg. wird gebracht werden müssen, als es die dermalige noch künstliche Anordnung der Anthomyzinen gestattet.

**Spilogaster Wierzejskii** n. sp. ♂ et ♀.

Nigra, thorace trilineato, abdomine cinereo- aut flavo-pollinoso, lineâ dorsali nigrâ; palpis pedibusque nigris; alis subhyalinis.

♂ tarsorum intermediorum articulo ultimo dilatato, reliquis elongatis.

♀ pedibus simplicibus. Long. corp. 8—8·2mm. Patria: Halicia.

♂ Glänzend schwarz. Untergesicht weisslich, schwarz schillernd; Stirn schmal. Mittelstrieme sammtschwarz, Seiten weiss; Hinterkopf mattschwarz, unten graulich bestäubt; Fühler schwarz, Borste an der Spitze fast kahl; Rüssel und Taster schwarz. Rückenschild grau bestäubt, mit drei schwarzen, breiten und gleichbreiten Längsstriemen; die Bestäubung vorne in gewisser Richtung weissschimmernd, nach hinten zu nur bei reineren Stücken wahrnehmbar. Schildchen schwarz, mit graulicher, an den Seiten dichterer Bestäubung. Hinterleib kegelförmig, gelblichgrau, an manchen Exemplaren mehr weisslich bestäubt, mit schwarzer, nach hinten verschmälerter, ganz durchgehender Rückenstrieme und ebenso gefärbten, ziemlich breiten Einschnitten. Die Zeichnung tritt am besten bei von vorn und oben einfallendem Lichte hervor. After glänzend schwarz, Genitalien unten vorstehend. Beine schwarz, Schenkel graulich bereift; Vorderbeine robust, kürzer als die übrigen, von eigenthümlicher Bildung; Schienen oberseits mit einer Reihe zarter, gegen die Spitze zu längerer Wimpern, Metatarsus von der Länge der drei nächsten Tarsenglieder zusammengenommen, das zweite, dritte, vierte und fünfte Glied sehr kurz, kaum so lang als breit, am Rücken des fünften Gliedes gegen die Spitze hin eine lange, dicke, bogenförmig abstehende Borste, an den Seiten gleichfalls lange, aber dünnere Borsten; Klauen dick, bei etwas stärkerer Vergrösserung bis zur Spitze hin beiderseits durch kurze Borsten gekämmt erscheinend; Pulvillen gross, weisslich, Empodium stark entwickelt, schwielenartig, schwarz; Mittelbeine schlank, Metatarsus verlängert, das zweite bis vierte Glied viel länger als breit, das fünfte Glied dreieckig, kurz, an den Seiten mit längeren Borsten, fast gefiedert, Klauen nur an der Basis beborstet und daselbst verdickt, Pulvillen kleiner als an den Vorderbeinen, Empodium schwach entwickelt; Hinterbeine von

gewöhnlicher Bildung, Tarsen weniger schlank als an den Mittelbeinen Schüppchen weisslich und weiss gewimpert, das obere wenig kleiner als das untere. Schwinger gelb. Flügel blass bräunlichgrau getrübt, hintere Querader geschwungen, Randdorn sehr klein.

♀ Stirn breit, mit breiter schwarzer Mittelstrieme und ziemlich breiten weissen Seitenrändern. Scheiteldreieck und der ganze Hinterkopf grau bestäubt. Die Grundfarbe des Rückenschildes und Schildchens durch die dichte, an ersterem mehr aschgraue Bestäubung fast ganz verdeckt, die drei schwarzen Rückenstriemen schmäler als beim Männchen, die seitlichen an der Quernaht unterbrochen, alle den Hinterrand nicht erreichend. Hinterleib breiter als beim Männchen, mit unregelmässigen Schillerflecken; die gelblichgraue Bestäubung lässt von der olivenbraun schimmernden Grundfarbe eine nach hinten zwar verschmälerte, aber ganz durchgehende Rückenstrieme frei. Beine einfach schwarz. Flügel fast glashell. Alles übrige wie beim Männchen, auch die Grösse.

Die Art steht sowohl in Gestalt als Färbungsverhältnissen *Spilogaster divisa* Mg. sehr nahe, unterscheidet sich aber durch die eigenthümliche Bildung der Vorder- und Mittelbeine im männlichen Geschlechte, durch die ganz schwarze Stirnstrieme, die ganz durchgehende Rückenstrieme des Hinterleibes und die durchaus schwarzen Beine im weiblichen Geschlechte von der genannten Art. Wurde in grösserer Zahl beiden Geschlechtes von H. Wierzejski im Tarnopoler Kreise auf morastigen Wiesen gesammelt. An ähnlichen Standorten fing ich *Sp. divisa* bei Wien. Erwähnenswerth finde ich, dass bei fast allen Männchen, welche mir zugeschickt wurden, die Klauen der Vorderbeine abgestossen waren.

## II. Nachträge*).

**Tachytrechus Kowarzii** J. Mik, Verhandl. der zool.-bot. Gesellsch. 1864, p. 795.

Mein Freund Kowarz hatte die Güte, mir mehrere Stücke dieser schönen Art, darunter auch Weibchen, welche er bei Losenec im vorigen Jahre in grösserer Anzahl sammelte, zuzuschicken. Ich gebe nun hier die Beschreibung des Weibchens; es gleicht dem Männchen in vieler Hinsicht, daher wird es genügen, nur die unterscheidenden Merkmale hervorzuheben.

♀ Kopf im Profile gedrungener als beim Männchen, Untergesicht und Stirn mit dichter weisslichgrauer Bestäubung; drittes Fühlerglied

---

*) Im XIV. Bande (1864) der Verhandl. der Wiener bot.-zool. Gesellschaft ist pag. 796 statt *Lobioptera marginata* zu lesen: *Lobioptera margaritata*.



fast ⅔ kürzer als das des Männchens. Hinterleib breiter und kürzer, die Hinterränder der Ringe kupferroth gesäumt, was sich übrigens auch bei den Losonczer Männchen zeigt. Alle Beine einfach; die dunkle Färbung an den Hinterschenkeln in grösserer Ausdehnung vorhanden, die Schienenspitzen der vorderen Beine gebräunt; die Beborstung aller Schienen gleichmässig und so dicht wie an den Schienen der hinteren Beine des Männchens. Schüppchen und Schwinger mehr oder weniger weisslich, wie denn auch die Färbung bei den Männchen nicht constant ist. Flügel grösser als beim Männchen, ziemlich intensiv grau getrübt, die Makel an der Spitze etwas blässer und nicht so scharf begrenzt als beim Männchen, dennoch aber deutlich wahrnehmbar; die hintere Querader schwärzlich gesäumt, in der Mitte kaum eingebogen.

**Spilogaster divisa** Mg. syst. Beschr. V. 99 (1826).

Im September 1866 fing ich in der Brigittenau bei Wien mehrere Männchen dieser Art zugleich mit den Weibchen. Diese hielten sich an Regenlachen an Fahrwegen auf, trieben hier ein ähnliches Spiel wie Lispen, mit welchen sie sich auch ganz gut vertrugen; die Männchen kamen viel seltener hieher, sassen aber häufig im Grase nächstgelegener sumpfiger Wiesen. Da Meigen das Weibchen nicht gekannt hatte, meines Wissens sich auch anderswo keine Beschreibung desselben vorfindet, so lasse ich sie hier folgen:

♀ Dicht grau bestäubt; Kopf etwas aufgeblasen, Hinterkopf unten stark gepolstert; Untergesicht schiefergrau, mit weisslichem, nach oben zu mit gelblichem Schimmer; Stirn den dritten Theil der Kopfbreite einnehmend, Strieme breit, sammtschwarz, über den Fühlern mit einem gelbrothen Querbändchen, hinten durch das gelblichgraubestäubte Scheiteldreieck tief ausgebuchtet; Taster und Fühler schwarz, Fühlerborste an der Basis verdickt, schütter aber lang gefiedert, an der Spitze fast nackt. Rückenschild an den Seiten und Schultern schiefergrau, oben so wie das Schildchen gelblichgrau bestäubt, mit drei schmalen, dunkleren, glänzenden, nur in gewisser Richtung deutlichen, hinten verkürzten Längsstriemen, neben der mittelsten, welche die kürzeste ist, ganz vorn jederseits eine dunkle Linie, die zwei seitlichen an der Quernaht unterbrochen. Hinterleib eiförmig, wenig gewölbt, dicht gelblichgrau bestäubt, mit olivengrünlichen, unregelmässigen Schillerflecken; auf der Mitte in gewisser Richtung eine dunklere Längsstrieme sichtbar, welche sich aber nur bis zum Hinterrande des dritten Ringes erstreckt, nach hinten zu etwas verschmälert, am Vorderrande des dritten Ringes zuweilen unterbrochen ist. Die Bestäubung des Hinterleibes variirt übrigens, indem sie an manchen Stücken einen mehr oder minder grünlich-, an anderen bläu-

lichweissen Schimmer zeigt. Schenkel schwarz, schiefergrau bereift, Schienen röthlichbraun, die hinteren an der äussersten Spitze, die vordersten bis zur Mitte hin schwarz; Tarsen schwarz. Schüppchen weiss, Schwinger gelb; Flügel fast glashell, Adern an der Basis gelblich, Randdorn sehr klein. Körperlänge 7·5mm.

**Geranomyia maculipennis** J. Mik, Verh. der zool.-bot. Gesellsch. 1864. p. 791.

Der Name muss geändert werden, weil sich die Gattung *Aporosa* Mcq. als synonym mit *Geranomyia* Hal. ergab, und daher *Aporosa maculipennis* Mcq. Dipt. exot. I. 1. 63 nach Prioritätsrechten *Geranomyia maculipennis* Mcq. heissen muss. Ich nenne meine Art *Geranomyia caloptera*.

## Erklärung der Tafel.

Fig. 1. *Pipiza Jablonskii* J. Mik, Kopf.
„ 2. *Pipiza Jablonskii* J. Mik, Flügel.
„ 3. *Merodon Knerii* J. Mik, Hinterbein.
„ 4. *Merodon Knerii* ♂.
„ 5. *Spilogaster dexiaeformis* J. Mik, ♂.
„ 6. *Nemotelus Lomnickii* J. Mik.
„ 7. *Spilogaster Wierzejskii* J. Mik, Vorderbein.
„ 8. *Spilogaster Wierzejskii* Seitenansicht der Vordertarsen.
„ 9. *Spilogaster Wierzejskii* Mittelbein.
„ 10. *Phora oligoneura* J. Mik, Flügel.
„ 11. *Phora oligoneura* ein Taster, stärker vergrössert.

# Zoologische Miscellen.

## XI.

Mit einer Tafel. (Tafel XII.)

Von

**Georg Ritter von Frauenfeld.**

Vorgelegt in der Sitzung vom 3. April 1867.

---

1.

## Das Insektenleben zur See.

Als ich am Morgen des 15. Jänner 1858 auf der Spitze des Adamspik auf Ceylon stand, und die aus dem Meere auftauchende Sonne das dunkle Schattenbild dieses Riesenkegels weithin über die im rosigen Morgenlicht erglühende Insel bis hoch hinauf in die Wolken malte, umgaukelten auch bald einige Falter den in voller Blüte prangenden Rhododendronbaum, der unter der Spitze in den Felsen wurzelnd seine Zweige leicht anschmiegend nach dem, den Bergesgipfel krönenden Tempelchen ausstreckte, welches den heiligen „sri pada" den Fusseindruck des Urvaters Adam überwölbt; jene Spur, welche sich auf dem „aslange manike radne" dem edelsten Stein der Welt gebildet hatte, als Adam aus dem Paradiese vertrieben, dort in 7000 Fuss Höhe, 500 Jahre büssend auf einem Fusse stand, und zu welchem hinauf Hindu, Moslim und Christ anbetend wandert.

Einer der Singalesen, der uns heraufbegleitet hatte und neben mir stand, bemerkte, dass nicht nur diese Schmetterlinge hier heraufkämen, um so wie alle Geschöpfe dem Gotte ihre Verehrung darzubringen, sondern dass selbst von dem jenseits des Ozeans gelegenen, weit entfernten Festlande diese schwachen Thiere übers Meer zu diesem Zwecke wahlfahrten.

Dass diese unendlich zarte, poetische Sage einen historischen Grund

hat, habe ich mehrfach zu erfahren Gelegenheit gehabt, und Insektenwanderungen übers Meer überraschenderweise in grosser Ausdehnung kennen gelernt.

Schon bei meiner früheren Reise am rothen Meere war ich höchst erstaunt, auf der Ueberfahrt von Ras M'hammed nach Kossehr über die zahlreiche Menge von Schmetterlingen, die ich auf der kleinen Brigg erhielt, in welcher ich die Reise machte. Ich fand nämlich nur allein in der Weingeistkiste, die halboffen am Verdecke stand, während der zwei Nächte, welche meine Fahrt einschloss, mehr als 30 Stücke von *Agrotis suffusa* L. ertrunken.

Ich schenkte daher diesem Gegenstande während meiner Reise mit der Novara ebenfalls besondere Aufmerksamkeit, und brachte eine beträchtliche Sammlung, während der Fahrten in See gefangener Insekten zusammen. Wenn gleich eine grosse Zahl derselben sich durch die in einem so bedeutenden und stark bemannten Schiffe wie unsere Fregatte aufgehäuften Lebensmittel und anderem Materiale, sowie in jedem Hafen eingebrachten frischen Esswaaren erklären lassen, und diese, einmal eingeschleppt, dann in den tausendfachen Schlupfwinkeln der mehrfachen Stockwerke des schwimmenden Gebäudes nicht nur entsprechende bequeme Zufluchtsorte zum gedeihlichen Aufenthalte, sondern selbst für ihre Umwandlung und Vermehrung die geeigneten Verhältnisse finden, so sind es doch dagegen wieder viele andere, die gleich den Vögeln dem in grosser Entfernung vom Lande befindlichen Schiffe gelegentlich einen Besuch abstatten, um mehr oder weniger nothgedrungen daselbst gastlich zu ruhen, und darnach ihre Wanderung wieder fröhlich fortzusetzen.

Ich erinnere mich noch lebhaft der Aufregung der ganzen Schiffsmannschaft, als während der Fahrt von St. Paul nach Ceylon, noch fast 200 englische Meilen von der Insel entfernt, ein Flug von mehr als 20 Individuen des *Papilio Hector* L. dieses prachtvollen Tagfalters sich an Bord einfand. Alles bestrebte sich, sie einzufangen, während diese, keineswegs sehr ermüdet, so flüchtig waren, dass nur mit vieler Mühe 6 Stück erobert wurden. Auch die grossen Libellen, die uns fern vom Lande öfter besuchten, liessen keine besondere Ermüdung erkennen, und es ist eine viel grössere Zahl, deren Fang missglückte, als jene, welche ich erbeutete.

Es ist keine Abtheilung der sämmtlichen Kerbthiere: Käfer, Immen, Schricken, Netzflügler, Wanzen, Schmetterlinge, Fliegen und Spinnen, von welchen ich nicht Repräsentanten während der Fahrt auf dem Schiffe angetroffen, und wenn auch in jeder derselben, Netzflügler und vielleicht Fliegen ausgenommen, die oberwähnten stetigen Bewohner seiner Räume sich zahlreich finden, so sind doch gleichfalls alle diese Classen nicht minder durch solche vertreten, welche nur als flüchtige Besucher auf demselben erscheinen. Gehören unter den Käfern die in den Vorräthen verderblich



hausenden zahlreichen Fruchtfresser den ersteren an, so sind rasche flinke Cicindelen und Schwimmkäfer, sowie Sonnenkäferchen nur zeitweilige Gäste; und den wenigen gleichfalls von den Lebensmitteln zehrenden Fett- und Mehlzünslern steht ein reiches Heer der prachtvollsten Schmetterlinge, darunter nicht nur Schwärmer und Tagfalter, sondern auch zarte Spanner und Tineiden als unstäte Flüchtlinge gegenüber.

Den Ohrwürmern und bis zur furchtbaren Plage sich vermehrenden verschiedenartigen Blattiden (Küchenschaben, Cockroaches) gesellen sich einige zeitweise erscheinende Schriken zu. Ausser der einzigen, wirklich im Meere lebenden Insektengattung, dem der Classe der Wanzen angehörigen *Halobates* Eschsch., die trotz der zahlreichen Schwärme, die oft das Schiff umgeben, doch nur äusserst selten zufällig an Bord gelangen, fanden sich einige Langwanzen und Pentatomiden und eine im Staube nach Psocen und sonstigen Minutien jagende Reduvide. Eine einzige Bettwanze ward noch vor Ankunft des Schiffes in der neuen Welt mir zur Beute. Späterhin erfuhr ich nichts mehr, dass irgend eine noch bemerkt worden wäre; es soll eine allgemeine Erfahrung sein, dass dieses lästige Insekt in der Küchenschabe ihren unerbittlichsten Feind hat, so dass selbst, wo es stark eingenistet ist, stets durch die sich mehrenden Blatten unfehlbar vertilgt wird.

Unter den Hymenopteren ist es vorzüglich der mit dem Ueberhandnehmen der Küchenschaben gleichfalls in zahlloser Menge vorkommende Schmarotzer derselben *Evania appendigaster* Ill., dem sich jedoch nur wenige Arten dieser ausserordentlich zahlreichen Insektenclasse anschliessen. Die rasch und ausdauernd fliegenden, auch auf dem Lande öfter zu weiten Wanderzügen vereinten Libellen stellen gleichfalls nicht selten stattliche Repräsentanten, während die weit schwächeren zarteren Arten der übrigen echten Netzflügler, Phryganiden u. dgl. nur weniger vertreten sind, und meist nur in der Nähe des Landes Besuche abstatten. Einen namhaften Beitrag liefern die Fliegen. So lange das Schiff im Hafen geankert liegt, selbst in ansehnlicher Ferne, sind die an den betreffenden Orten zahlreichen gemeinen Arten, worunter fast überall unsere gewöhnliche Stubenfliege, ebenso unverschämt und lästig wie am Lande, und erst nach längerer Fahrt während der Weiterreise nehmen sie allmälig ab und verschwinden wieder. Obwohl sie gerade die vielleicht wenigst wanderlustige Abtheilung bilden, geschieht es bei ihnen doch eben so leicht, namentlich bei Ueberfahrten, welche nur eine kürzere Zeit von 10 — 12 Tagen dauern, dass die eigenthümlichen Bewohner solcher, durch ausgedehnte Meere getrennter Gebiete gegenseitig einwandern, bei vorhandenen Bedingnissen für ihre Existenz sich daselbst ansiedeln, und zu, den Faunen dieser Länder bleibend angehörigen Arten werden können.

Unter all den möglichen Fällen dieser Einwanderung der Insekten

in fremde Gebiete, nämlich der freiwilligen Emigration flugkräftiger Thiere, der Uebertragung schwächerer durch heftige Orkane, des Transportes mittelst Treibholz und sonstiger vom Wasser fortgeflösster Gegenstände war die Vermittlung durch die Schiffahrt wohl von jeher die wirksamste Ursache grösserer Verbreitung, die bei dem jetzigen ungemein raschen Verkehr eine ebenso schnellere und grössere Ausdehnung erfahren muss, als die Uebertragungszeit so ausserordentlich abgekürzt ist. Hauptsächlich ist es das dem Menschen und seinen Lebensbedürfnissen hartnäckig anhängende sogenannte Ungeziefer, welches zuerst in dieser Weise verschleppt wird, wie wir auf St. Paul erfuhren, dessen dürftige Insektenfauna fast nur allein aus solchen Insekten besteht.

Andererseits sind es sowohl die, in grossen Vorräthen nöthigen Lebensmittel, welche auch so vielen Insekten zur Nahrung dienen, als die hundertfältig verschiedenen Waaren, die von Schiffen hin und wieder getragen werden, welche den gegenseitigen Austausch dieser Thiere in der mannigfaltigsten Weise fördern.

Ich lasse die während dieser Reise mit der Novara von mir auf dem Schiffe beobachteten und gesammelten Insekten und Spinnen nach den einzelnen Classen getrennt, unter Angabe der verschiedenen betreffenden Fahrten in See in tabellarischer Uebersicht folgen, und werde über die einzelnen Arten anhangsweise Bemerkungen hinzufügen.

| Käfer | Triest, Gibraltar | Gibr., Rio Janeiro | Rio Janeiro, Cap. | St. Paul, Ceylon | Madras, Nicobaren | Nicobar., Singapur | Singapur, Java | Java, Manila | Manila, Hongkong | Hongk., Shanghai | Shanghai, Punipet | Punipet, Sidney | Sidney, Aukland | Aukland, Taiti | Taiti, Valparaiso | Valpar., Gibraltar |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Alphitobius mauritanicus L. | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . |
| Anobium paniceum Fbr. . . | . | . | 7 | 1 | 4 | 3 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| Apate verwandt, (schlecht erhalten) . . . . . . . . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . |
| Bruchus sp. . . . . . . . . . | . | . | . | 16 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| Bruchus sp. . . . . . . . . . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| Carpophilus hemipterus L. . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 4 | 2 | 1 | . | . | . |
| Catorama serricornis Schh. | 3 | . | . | 2 | 5 | . | . | . | . | 3 | 15 | . | 2 | 9 | 1 | . |
| Cicindela trisignata Dej. . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 2 | . | . | . | . | . | . |
| Coccinella tricincta Fbr.? . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . |
| „ vidua Ol.? . . . . . . . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . |
| Corynetes ruficollis F. . . . | . | . | 3 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . |
| „ rufipes F. . . . . . . | . | . | 2 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| Cryptorhynchus sp. . . . . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |

| Käfer | Triest, Gibraltar | Gibr., Rio Janeiro | Rio Janeiro, Cap | St. Paul, Ceylon | Madras, Nicobaren | Nicobar., Singapur | Singapur, Java | Java, Manila | Manila, Hongkong | Hongk., Shanghai | Shanghai, Punipet | Punipet, Sidney | Sidney, Aukland | Aukland, Taiti | Taiti, Valparaiso | Valpar., Gibraltar |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cybister african. Aubé | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . |
| Eunectes sticticus L. | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . |
| Gnathocerus cornutus Fbr. | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . |
| Gnathocerus n. sp. | . | . | . | . | . | . | 5 | . | . | . | 12 | 1 | . | . | . | . |
| Holoparamecus singularis Bck. | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 15 | 4 | . | 1 | . | . |
| Hylotrupes bajul. Fbr. | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . |
| Laemophloeus pusillus Schnh | 4 | 2 | 1 | . | . | . | . | . | . | . | 8 | 3 | . | 9 | 4 | . |
| Nausibius dentatus Mrsh. | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 5 | . | . | . | . | . |
| Paederus riparius L. | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . |
| Peltis verwandt | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . |
| Rhizopertha pus. Fbr. | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 1 | . | . | . |
| Scymnus analis F. | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . |
| " sp. | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| " sp. | . | . | . | . | 2 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| Sitophilus oryzae L. | 2 | . | 8 | 11 | 5 | . | . | 2 | . | 9 | 14 | 9 | 4 | 1 | . | . |
| Stenolophus iridicolor Rdt. | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 11 | . | . | . | . | . |
| Sylvanus advena Wlk. | . | . | . | . | 4 | . | . | . | . | 2 | 5 | 3 | 1 | 4 | . | . |
| " frumentarius L. | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 5 | 8 | 5 | 2 | . | . |
| " n. sp. (schlecht) | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . |
| Tenebrio obscurus Fbr. | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . |
| Thaumaglossa ruficapillata Rdt. | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 12 | . | . | . |
| Toxicum quadricorne Ltr. | . | . | . | . | . | ♂ | . | ♀ | . | . | . | . | . | . | . | . |
| Tribolium ferrugineum Fbr. | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | 1 | 4 | . | . | . | . |
| Trogoderma villosa var. Duftsch. | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 1 | . | . | . | . |
| Trogosita mauritanica L. | . | . | . | 4 | 2 | . | . | 2 | 3 | . | 4 | 1 | 2 | . | . | . |
| Tropideres sp. | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | 1 | . | . |
| " sp. | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . |
| Trypopitys n. sp. | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| nov. Gen. (Engis verwandt) | 6 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| **Immen.** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Apidae G. Sp.? | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . |
| Camponotus nutans n. sp.*) | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| Camponotus venustus nov. spec. | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| Evania appendigaster Ill. | . | . | . | . | 1 | . | 1 | . | 3 | viele | | | | | | |

*) Fundort unbekannt.

| Immen | Triest, Gibraltar | Gibr., Rio Janeiro | Rio Janeiro, Cap | St. Paul, Ceylon | Madras, Nicobaren | Nicobar., Singapur | Singapur, Java | Java, Manila | Manila, Hongkong | Hongk., Shanghai | Shanghai, Punipet | Punipet, Sidney | Sidney, Aukland | Aukland, Taiti | Taiti, Valparaiso | Valpar., Gibraltar |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Monomorium pharaon. L. | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 9☿♀ | . | 4♂ | . | . |
| Polyrhachis dives Lw. | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1♀ | . | . | . | . | . |
| Ponera sulcata n. sp. | . | 3 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| Prenolepis longicornis Ltr. | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 5☿ | 2☿ | . | 2☿ | . | . |
| Proctotrupida G. Sp.? | . | . | . | . | . | . | . | 3 | . | . | . | . | . | . | . | . |
| **Schricken** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Acridium melancorne Serv. | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| Apterygida sp. | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 2 | . | . | . | . |
| Forficula maritima Grm. | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| „ meridional. Serv. | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| „ minor L. | 2 | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| „ sp. | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . |
| „ sp. | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . |
| Gryllus sp. | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . |
| Holocompsa fulva Stm. | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . |
| Labidura annulip. Luc | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . |
| Oedipoda insubr. Scp. | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| Periplaneta americ. L. | . | . | . | . | . | 2 | . | 6 | . | | | viele | | | | . |
| „ flavicincta Hgb. | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . |
| „ orientalis L. | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | 1 | . | 1 | . | . | . | . |
| Phyllodromia germ. L. | . | . | | . | . | . | . | 1 | . | 1 | . | 4 | 2 | 2 | . | . |
| „ supellectil. Serv. | . | . | . | . | . | 1 | 1 | . | . | 3 | . | 5 | . | . | . | . |
| „ sp. Larve | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | | . | . | . | . | . | . |
| Stenobothrus biguttatus Chrp. | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| Stenobothrus sp. | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| Tettix bispinosa | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| Xiphidium sp. | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . |
| **Netzflügler** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Aeschna sp. | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . |
| Agrion hieroglyph. Br. | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . |
| „ sordidum Hg. | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 |
| „ sp. | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 2 | . | . | . | . | . | . | . |
| Anax julius Br. | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | 1 | . | . | . | . |

| Netzflügler | Triest, Gibraltar | Gibr., Rio Janeiro | Rio Janeiro, Cap | St. Paul, Ceylon | Madras, Nicobaren | Nicobar., Singapur | Singapur, Java | Java, Manila | Manila, Hongkong | Hongk., Shanghai | Shanghai, Punipet | Punipet, Sidney | Sidney, Aukland | Aukland, Taiti | Taiti, Valparaiso | Valpar., Gibraltar |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Argya australis Guér. | | | | | | | | | | | | | 1 | | | |
| Chrysopa vulgaris Schr. | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Erythemis servilia Drur. | | | | | | | | | | | 1 | | | | | |
| Hemerobius humuli | | | | | | | | | | 1 | | | | | | |
| Hetaerina sanguinea Sel. | | | 1 | | | | | | | | | | | | | |
| Lepthemis sabina Dr. | | | | | | | | 1 | | | | | | | | |
| Lestes elata Hg. | | | | 1 | | | | | | | | | | | | |
| Macronema hyalina Pct. | | | 1 | | | | | | | | | | | | | |
| Mystacides brasiliensis Br. | | | 1 | | | | | | | | | | | | | |
| Pantala viridula P. B. | | | | | | | | 1 | | | 2 | | | | | |
| Psocus sp. | | | | | | | 2 | | | 3 | 1 | 1 | | | 2 | |
| Zyxomma tillarga Fbr. | | | | | | 5 | 1 | | | 1 | | | | | | |
| **Schmetterlinge** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Achaea cyllaria Cr. | | | | | | | 6 | | | | | | | | | |
| Acidalia sp. | | | | | | 4 | | | | | | | | | | |
| " sp. | | | | 1 | | | | | | | | | | | | |
| Alope ocellifera Wlk. | | | | | | | 1 | | | | | | | | | |
| Asopia farinalis L. | | | 2 | 1 | 1 | | | | | | | 1 | | | | 1 |
| " vetusalis Wlk. | | | | 1 | | | 1 | | | | | | | | 5 | |
| Botys sp. | | | 1 | | | | | | | | | | | | | |
| Chaerocampa thyelia L. | | | | 6 | | | | | | | | | | | | |
| Chilo stenopterella K. | | | | | | 2 | | | | | | | | | | |
| Cidaria sp. | | | 1 | | | | | | | | | | | | | |
| Elachista cerusella Hbr. | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ephestia elutella Hbr. | | | | 1 | 1 | | | | | | | 1 | | | 1 | |
| Erosia sp. | | | | | | 1 | | | | | | | | | | |
| Gelechia an cerealella | | | | 2 | | | | | | | | | | | | |
| " sp. | | | | | | | 2 | | | | | | | | | |
| Geometra G. Sp.? | | | 1 | | | | | | | | | | | | | |
| " G. Sp.? | | | | 1 | | | | | | | | | | | | |
| Goniloba creteus Cr. | | | | | | 1 | | | | | | | | | | |
| Hesperia throx Fbr. | | | | | | | | | 1 | | | | | | | |
| Hydrocampa sp. | | | | | | | | | | | | 1 | | | | |
| Hypena sp. | | | | | | | | | | | | 1 | | | | |
| Hypenide G. Sp.? | | | | | | 1 | | | | | | | | | | |
| Laverna? | | | | | | 1 | | | | | | | | | | |
| Leusania unipunctata Haw. | | | | 1 | | | | | | | | | | | | |
| Leucania sp. | | | | 3 | | | | | | | | | | | | |
| Macaria sp. | | | | | | 1 | | | | | | | | | | |

| Schmetterlinge | Triest, Gibraltar | Gibr., Rio Janeiro | Rio Janeiro, Cap | St. Paul, Ceylon | Madras, Nicobaren | Nicobar., Singapur | Singapur, Java | Java, Manila | Manila, Hongkong | Hongk., Shanghai | Shanghai, Punipet | Punipet, Sidney | Sidney, Aukland | Aukland, Taiti | Taiti, Valparaiso | Valpar., Gibraltar |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Margarodes glauculalis G. | | | | | | 2 | 1 | | | | | | | | | |
| Nephopteryx sp. | | | | | | 1 | | | | | | | | | | |
| Nomophila noctuella S. V. | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ophiusa sp. | | | | | | 1 | | | | | | | | | | |
| Papilio Hector L. | | | | 8 | | | | | | | | | | | | |
| Paraponyx nivealis Lt. | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Platyptilia acanthodact. Hb. | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Plusia Ni Hbn. | | | 1 | | | | | | | | | | | | | |
| „ verticillata Guen. | | | | | | | | | 2 | | | | | | | |
| Plutella cruciferarum Z. | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pygospila tyres Cr. | | | | | | | 1 | | | | | | | | | |
| Thecla Eryx Fbr. | | | 1 | | | | | | | | | | | | | |
| Tinea tapezella L. | | | | | | 1 | | | 1 | | | | | | | |
| Tortrix sp. | | | | | | | | | | | | 1 | | | | |
| Zonilia hespera Fr. | | | | 1 | | | | | | | | | | | | |
| Zonosoma orbinaria Guen. | | | | 1 | | | | | | | | | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Tagfalter | 4 | Art. | 11 | Expl. |
| Schwärmer | 2 | „ | 7 | „ |
| Spinner | 1 | „ | 1 | „ |
| Eulen | 6 | „ | 14 | „ |
| Spanner | 9 | „ | 12 | „ |
| Zünsler | 9 | „ | 22 | „ |
| Wickler | 1 | „ | 1 | „ |
| Schaben | 9 | „ | 16 | „ |
| Federmotten | 1 | „ | 1 | „ |

## Fliegen

| Fliegen | Triest, Gibraltar | Gibr., Rio Janeiro | Rio Janeiro, Cap | St. Paul, Ceylon | Madras, Nicobaren | Nicobar., Singapur | Singapur, Java | Java, Manila | Manila, Hongkong | Hongk., Shanghai | Shanghai, Punipet | Punipet, Sidney | Sidney, Aukland | Aukland, Taiti | Taiti, Valparaiso | Valpar., Gibraltar |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Anopheles sinensis W. | | | | | | | | | 1 | | | | | | | |
| Anthomyia manilens. v. Frf. | | | | | | | | | 4 | | | | | | | |
| „ sp. | | | | | | | | | 1 | | | | | | | |
| Asilus sp. | | 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| „ sp. | | | | | | | | 1 | | | | | | | | |
| „ sp. | | | | | | | | | | | | | 1 | | | |
| Calliphora villosa Mcq. | | | | | | | | | | | | | 4 | | | |
| „ vomitoria Mcq. | | | | 2 | | | | | | | | | | | | |
| Coenosia pseudomollicula v. Frauenf. | | | | 8 | | | | | | | | | | | | |
| Culex conopas v. Frf. | | | | | | | | | | 1 | | | | | | |
| „ sp. | | | | | | | | | | | | | 2 | | | |

| Fliegen | Triest, Gibraltar | Gibr., Rio Janeiro | Rio Janeiro, Cap | St. Paul, Ceylon | Madras, Nicobaren | Nicobar., Singapur | Singapur, Java | Java, Manila | Manila, Hongkong | Hongk., Shanghai | Shanghai, Punipet | Punipet, Sidney | Sidney, Aukland | Aukland, Taiti | Taiti, Valparaiso | Valpar., Gibraltar |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cyrtoneura stabulans Mg. | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 |
| Discomyza pelagica v. Frf. | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| Drosophila melanogaster Mg. | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 |
| Ensina sonchi L. | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| Gymnopternus fulvicaud. Wk. | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| Homalomyia canicularis L. | . | . | . | 10 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| Lucilia leucodes v. Frf. | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 2 | . | . | . | . | . | . |
| „ sp. | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . |
| Musca domestica L. | 1 | . | . | . | . | 4 | . | 2 | 1 | 1 | . | 22 | . | . | 11 | . |
| „ dux Esch. | . | . | . | . | . | 2 | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . |
| „ sp. | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 |
| Myopites Blotii Brb. | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| Ophyra metallica W. | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . |
| Phora navigans v. Frf. | . | . | 2 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| „ sp. | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| Phorocera vagator v. Frf. | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| Piophila casei L. | . | . | 3 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| Sapromyza taitensis v. Frf. | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 5 | . |
| Sarcophaga regularis W. | . | . | . | . | . | 8 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| „ sp. | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . |
| Syrphus pyrastri L. | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| Tephrilis amoena v. Frf. | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| „ eluta Mg. | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| Trypeta serratulae L. | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| **Wanzen** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Brachymetra albinerv. Am. S. | . | 3 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| Cimex lectularia L. | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| Dindymus ventralis M. | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . |
| Halobates Wüllerstorfi v. F. | . | 10 | . | 8 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| „ flaviventris Esch. | . | . | . | . | 32 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| „ lituratus Stål. | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 2 | . | . | . | . | . | . |
| „ micans Esch. | . | . | . | 40 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| Lygaeus militaris Fbr. | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| Oechalia Schellenbergi G. | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . |
| Opsicoetus sp. | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . |
| Philya senator Fbr. | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . |
| Reduvius sp. Larve | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . |
| Verlusia rhombea L. | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |

| Spinnen, Zecken, Tausendfüsse | Triest, Gibraltar | Gibr., Rio Janeiro | Rio Janeiro, Cap | St. Paul, Ceylon | Madras, Nicobaren | Nicobar., Singapur | Singapur, Java | Java, Manila | Manila, Hongkong | Hongk., Shanghai | Shanghai, Punipet | Punipet, Sidney | Sidney, Aukland | Aukland, Taiti | Taiti, Valparaiso | Valpar., Gibraltar |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Hyalomma hispanum Fbr. . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| Obisium longicolle v. Frf. . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| Pholcus nemastom. C. Koch | . | . | . | . | . | 1 | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . |
| Rhipicephalus carinatus v. F. | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . |
| „ rubicundus v. Frf. . . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| Theridium piligerum v. Frf. | . | . | . | . | . | 2 | . | 1 | 1 | . | . | . | 1 | . | . | . |
| „ sp. . . . . . . . . . . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . |

| Zusammenstellung | Triest, Gibraltar | Gibr., Rio Janeiro | Rio Janeiro, Cap | St. Paul, Ceylon | Madras, Nicobaren | Nicobar., Singapur | Singapur, Java | Java, Manila | Manila, Hongkong | Hong., Shanghai | Shanghai, Punipet | Punipet, Sidney | Sidney, Aukland | Aukland, Taiti | Taiti, Valparaiso | Valpar., Gibraltar | Gattungen | Arten | Stücke | Neu beschrieben |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Käfer . . . | 15 | 2 | 21 | 34 | 25 | 6 | 5 | 5 | 3 | 18 | 107 | 38 | 30 | 31 | 5 | . | 33 | 42 | 345 | 1 |
| Hymenopteren . . | 1 | 3 | . | . | 1 | . | 1 | 4 | 3 | . | 6 | 11 | . | 6 | . | . | 8 | 9 | 36 | 3 |
| Orthopteren | 3 | 1 | 4 | 2 | . | 5 | 1 | 10 | 1 | 6 | 1 | 15 | 2 | 2 | . | . | 12 | 21 | 53 | . |
| Neuropteren | 1 | . | 3 | 1 | . | 5 | 3 | 3 | 3 | 6 | 4 | 3 | 1 | . | 2 | 1 | 15 | 17 | 36 | . |
| Schmetterlinge . . | 5 | . | 7 | 26 | 2 | 16 | 12 | . | 4 | . | . | 5 | . | . | 6 | 1 | 34 | 42 | 84 | . |
| Fliegen . . | 8 | 1 | 5 | 21 | . | 16 | . | 3 | 7 | 5 | . | 22 | 7 | . | 19 | 3 | 24 | 35 | 117 | 8 |
| Wanzen . . | 1 | 14 | 1 | 48 | 32 | . | . | . | . | 2 | 1 | . | 1 | 1 | 2 | . | 10 | 13 | 103 | 1 |
| Spinnen etc. | 1 | . | . | . | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 | . | . | 1 | . | . | . | 5 | 7 | 12 | 4 |
| | 35 | 21 | 41 | 132 | 61 | 51 | 23 | 26 | 23 | 39 | 119 | 94 | 42 | 40 | 34 | 5 | 141 | 186 | 786 | 16 |

Hiezu Periplaneta americana . . . . . hunderte.
Evania appendigaster . . . . . . hunderte.
Dann 2 grosse noch unbestimmte Wanzen.

# Käfer.

Ein Theil der Käfer ist nur der Gattung nach bestimmt, was jedoch für die vorliegende Arbeit hinlänglich genügt, da es hier wohl weniger auf die Arten selbst, als auf die Gruppen, denen dieselben angehören, ankömmt. Einige bemerkenswerthe Erscheinungen ergeben sich bei dieser Aufzählung, welche gelegentlich bei den betreffenden Arten bemerkt werden sollen, nur eine hebe ich hier besonders hervor, nämlich dass viele davon solchen angehören, deren Vorkommen in Seehäfen längst schon bekannt ist, wo sie offenbar durch Schiffe vielleicht immerfort neu eingebracht werden, während sich kaum einige davon, von da aus bisher weiter verbreitet haben.

***Alphitobius mauritanicus*** L. Ich habe diesen südeuropäischen Käfer auf der Fahrt von Sidney nach Aukland, also bei den Antipoden angetroffen. Es ist kaum anzunehmen, dass er sich so lange auf dem Schiffe erhielt, er dürfte wohl auch einer der dortigen Faunen angehören, somit eine sehr grosse Verbreitung haben.

***Anobium paniceum*** Fbr. Diesen in allen mehlhaltigen Substanzen gemeinen Käfer fing ich häufig auf den Fahrten von Rio Janeiro bis ins javanische Meer. Dass ich ihn später nicht mehr fand ist jedenfalls sehr bemerkenswerth. Er wurde wahrscheinlich mit Schiffszwieback eingebracht. Die Vorräthe desselben wurden an mehreren Orten erneuert, wie am Cap, Singapur etc. Es dürfte daher möglich sein, dass später eingeschifftes Gebäck nicht damit behaftet war, und sich der Käfer verlor, nachdem die früheren Vorräthe aufgezehrt waren. Wir werden ein solch eigenthümliches Verhalten von Verschwinden und Auftreten mehrmal noch zu erwähnen haben.

***Apate*** — verwandt. Ein kleines Holzkäferchen, durch die schlechte Erhaltung unbestimmbar. Auf dem Wege von Punipet nach Sidney.

***Bruchus*** sp. Auf der Fahrt von St. Paul nach Ceylon binnen wenig Tagen 16 Stück, dann nicht mehr gefangen. Sicher in einer der Hülsenfrüchten an Bord, in denen sich der Käfer entwickelte. Von einer Vermehrung am Schiffe kann bei der Lebensweise dieser Käfer natürlich keine Rede sein, allein die Möglichkeit der Uebertragung desselben in eine andere Fauna liegt bei der Lebhaftigkeit und Flugfertigkeit dieser Thierchen, wenn das Schiff im Hafen liegt, sehr nahe.

***Bruchus*** sp. Ein einzelnes Exemplar einer zweiten Art dieser Gattung, rothbraun mit schwarzer Zeichnung kam mir nach der Abreise von den Nicobaren in die Hände. Vielleicht aus einer der vielen Früchte, die wir auf diesen Inseln sammelten und mitnahmen.

***Carpophilus hemipterus*** L. fing ich im gelben Meere bis Neuseeland wiederholt. Es wird für dessen Nahrung Sämereien und

Wurzeln angegeben. Ich habe ihn häufig um Wien auf und an fetten Substanzen gefangen. Es kommen später noch viele Käfer der europäischen Fauna vor, die ich während der Schiffahrt an diesem östlichen Saume der nördlichen alten Welt erhielt. Reicht die europäische Fauna der verschiedenen Breiten in einem Gürtel bis an die äusserste Grenze von Asien, so scheint dort der natürliche Vermittlungsweg zu ihrer Ausbreitung nach Süden zu sein.

***Catorama serricornis*** Schnh. Gleichfalls als Kosmopolit während der ganzen Reise sowohl im Beginne als namentlich vom gelben Meere an sehr häufig gefangen. Bekanntlich ist derselbe als Zerstörer des Rauchtabaks ziemlich verbreitet, und wurde mir erst vor kurzem von Hrn. Veth eingesendet mit der Angabe, dass er in Hamburg in einem Ballen Tabak aus Java grosse Verwüstungen verursacht habe.

***Cicindela trisignata*** Dej. 2 Exemplare dieses flugfertigen Thierchens in der Nähe von Hongkong. Gleichfalls ein Käfer Südfrankreichs bis nach China verbreitet, und vom dortigen Strande manchmal unfreiwillig, doch wohl auch freiwillig weit im Meere zu finden.

***Coccinella tricincta*** Fbr. und

***Coccinella vidua?*** Ol. Beide auf der Fahrt von Aukland nach Taiti. Wenn auch der erste den indischen Faunen angehörige Käfer nicht sehr auffällt, so ist doch der Fang des zweiten der nordamerikanischen Fauna angehörigen Thierchens in dieser Gegend immer sehr überraschend. Die Sonnenkäferchen sind bestimmt keine Wanderer in weite Fernen, doch kommen sie so häufig vor, und sind mit Grünzeug dem sie fest anhängen, so leicht zu übertragen, dass es sehr zu verwundern ist, dass mir nicht mehrere Arten und Individuen dieser Gruppe vorkamen.

***Corynetes ruficollis*** F. und

***Corynetes rufipes*** F. fand ich beide nach der Abreise vom Cap d. g. H. in mehreren Exemplaren, die mit Gazellenhäuten ans Schiff kamen. Ein auf der Fahrt von Aukland nach Taiti gefangenes einzelnes Exemplar der erstern Art bin ich nicht im Stande nachzuweisen, wie es eingeschleppt wurde; da nicht anzunehmen ist, dass es von jenem ersten Fundorte stammt, so muss der Käfer auch jenen südlichen Faunen angehören.

***Cryptorhynchus*** sp. Nach der Abreise von den Nicobaren. Ein gewiss der dortigen Fauna angehöriger Rüsselkäfer, der wahrscheinlich mit den Sammlungen, die wir daselbst an vegetabilischen Gegenständen machten, eingetragen ward.

***Cybister africanus*** Aubé und

***Eunectes sticticus*** L. 2 Schwimmkäfer im gelben Meere gefangen. Ersterer auch im Süden von Europa bekannt, letzterer ebenda und bis Indien verbreitet. Wasserkäfer dürften gleich wie Belostomen keine Schwierigkeit finden, über Meere zu wandern, da ihnen das Niederlassen

und Erheben aus dem Wasser leicht möglich ist. Dennoch ist es sehr bemerkenswerth, dass man sie auch zufällig nur ausserordentlich selten im salzigen Wasser antrifft.

*Gnathocerus cornutus* Fbr. Auf der Ueberfahrt von Australien nach Neuseeland. Einer jener Käfer der in Magazinen südeuropäischer Seehäfen eben so wie aus Brasilien und Westindien bekannt ist.

*Gnathocerus* n. sp. Während der Fahrt im javanischen wie im gelben Meere und noch später in mehreren Exemplaren. Ein 3mm. langes schmales braunes Käferchen, das in Arecanüssen lebt. Ich hatte auf den Nicobaren, Java etc. solche gesammelt, offen in meiner Kabine liegen, aus welchen sie sich entwickelt haben mussten, wie mich einige Stücke, die ich noch aus den Nüssen entnahm, belehrten. Die Beschreibung des Käfers wird später erfolgen.

*Holoparamecus singularis* Bk. Ein kleines Käferchen unserer Fauna, das gleichfalls bei der Fahrt von Shanghai bis Sidney zahlreich auftrat.

*Hylotrupes bajulus* Fbr. Ein Exemplar ohnweit Shanghai. Vielleicht mit Holz ans Schiff gekommen.

*Laemophloeus pusillus* Schnh. In grosser Anzahl, anfangs nach der Abreise bis Rio Janeiro, dann erst wieder von Shanghai bis Valparaiso. Kommt in Spezerei- und Waarenhandlungen überall häufig vor, und lebt wohl in mehl- und zuckerhaltigen Stoffen, Früchten etc. Hält sich auf Schiffen gut und lange, daher dessen Uebertragung besonders leicht sein mag. Ich fand ihn mehrmal bei den Mandeln und Zibeben (grosse Rosinen) und führe nur als bemerkenswerth an, dass ich ihn in der ganzen Zwischenzeit der Reise von Rio Janeiro bis Shanghai nicht auffand.

*Nausibius dentatus* Mrsh. Gleichfalls ein in europäischen Seehandelsplätzen und Amerika aufgefundener sehr seltener Käfer, den ich im gelben Meere in 5 Exemplaren fing.

*Paederus riparius* L. Ein Exemplar nach der Abreise von Shanghai. Ein Strandkäfer, von dem so wie von den 3 vorhergehenden dasselbe gilt, was bei *Carpophilus* bemerkt wurde.

*Peltis* — verwandt. Im gelben Meere leider nur ein Exemplar. Die später vorzunehmende Zergliederung desselben wird erst die genaue Bestimmung möglich machen.

*Rhizopertha pusilla* Fbr. Wieder ein bekannter Hafenkäfer, von dem ich 2 Stücke zu verschiedener Zeit während der Reise von Punipet bis Aukland sammelte. Ob er aus einem der gesammelten Hölzer sich entwickelte, oder in welcher Weise er ans Schiff gelangte, lässt sich nicht bestimmen.

*Scymnus analis* Fbr. Ein bei uns häufiges Käferchen, bald nach der Abreise von Shanghai.



*Scymnus* sp. Ein Exemplar nicht sehr gut erhalten, bald nach der Abreise von Madras; 2 Stücke einer andern gleichfalls unbestimmten wahrscheinlich neuen Art während des Aufenthaltes bei den Nicobaren. Sie sind gelbbraun, an der Flügelwurzel ein halbrundes auf der Naht mitten gleichfalls ein rundes schwarzes Fleckchen, und beiderseits näher dem Rand ein schwarzer Punkt.

*Sitophilus oryzae* L. Während der ganzen Reise in grosser Menge. Vermehrte und entwickelte sich in den Viktualienvorräthen des Schiffes: Reis, Mais etc. fort und fort.

*Stenolophus iridicolor* Rdt. Ein neuer kleiner flinker Laufkäfer, der Fauna von China, den wir auch von Hongkong mitbrachten, und den Hr. Director Redtenbacher im wissenschaftlichen Theile des Novara Reisewerkes beschreiben wird. Er kam während der Fahrt im gelben-Meere ziemlich häufig ans Schiff.

*Sylvanus advena* Wlk. Ein Käfer der deutschen Fauna, den ich sowohl auf der Fahrt von Madras nach den Nicobaren in mehreren Exemplaren als von Hongkong bis Taiti immerzu nicht selten antraf. Er dürfte gleichfalls in den mehlhaltigen Vorräthen leben und sich daselbst entwickelt haben.

*Sylvanus frumentarius* L. Dieser bei uns in Getreidevorräthen schädliche Käfer trat erst nach der Abreise von Shanghai auf, war aber von da an fortwährend bis Taiti sehr zahlreich.

*Sylvanus signatus* n. sp. Bei Shanghai gefangen, ist bestimmt neu, leider nicht besonders gut erhalten, so dass eine genaue Beschreibung desselben schwer hält, dennoch will ich ihn so weit es der Zustand desselben gestattet beschreiben, da dessen Zeichnung ziemlich auffallend ist:

Rothbraun, Kopf und Halsschild etwas dunkler, über die Flügeldecken mitten eine breite schwarze Binde, die den äussersten Seitenrand frei lässt und nach rückwärts längs der Naht verblasst ausgezogen, vorne dagegen etwas eingebuchtet ist. Fühler und Füsse gleichfalls rothbraun, das ungezähnte Halsschild mit körnigen Punkten dicht besetzt, chagrinartig. Die Längsriefen auf den Flügeldecken besonders an der Flügelwurzel stark erhaben. Diese Riefen wie die Vertiefungen dazwischen dicht gekerbt. 2,2mm. lang. Fig. 28.

*Tenebrio obscurus* Fbr. Einer der gewöhnlich in Mehlstoffen lebenden europäischen Käfer, auf der Fahrt von Aukland nach Taiti gefangen; ob auf dem Schiffe entwickelt?

*Thaumaglossa ruficapillata* Rdt. Gleichfalls ein von Hrn. Director Redtenbacher im Novarawerke zu beschreibender neuer Käfer, der sich in einem aus Sidney stammenden Baumschwamm am Schiff in Mehrzahl entwickelte.

*Toxicum quadricorne* Ltr. Während der Fahrten zwischen den

nicobarischen Inseln ein Männchen, von Java nach Manila ein Weibchen dieses Käfers gefangen.

***Tribolium ferrugineum*** Fbr. Ein Exemplar bei Madras, dann von Shanghai bis Sidney mehrere Stücke dieses in Europa in allem Backwerk sehr häufigen Käfers, der sich gewiss gleichfalls in den Lebensmittelvorräthen des Schiffes entwickelte, auffallenderweise aber auch erst in der spätern Zeit der Reise vorfand.

***Trogoderma villosula*** Dftsch. Eine Varietät mit rothen Füssen dieses unserer Fauna angehörigen Käfers, den ich zu zweimalen auf der Fahrt von Shanghai bis Australien fing.

***Trogosita mauritanica*** L. Die bekannte bei uns häufig in Mehl und Getreidevorräthen lebende Art, die ich auf der Fahrt von St. Paul an, während der ganzen ferneren Dauer der Reise immerzu häufig fing. Sicher in den Schiffsvorräthen fort und fort entwickelt.

***Tropideres*** sp. Eine Art in 2 Exemplaren von Shanghai nach Punipet und von Aukland nach Taiti gefangen; von einer zweiten Art 1 Exemplar gleichfalls im gelben Meere. Es lässt sich wohl kaum eine Vermuthung aussprechen, in welcher Weise diese Rüsselkäfer ans Schiff gelangten, deren bekante Arten theils unter Rinde theils in Wurzeln leben.

***Trypopitys*** n. sp. Im indischen Busen leider nur 1 Exemplar gefangen. Eine Beschreibung dieses *Anobium*-artigen Käfers soll später folgen.

***Nov. Genus.*** In die Nähe von ***Engis*** gehörig. 6 Exemplare dieses Käfers fing ich in der Nähe von Gibraltar rasch nach einander, und soll derselbe nach genauer bei mehr Musse vorzunehmender Analyse beschrieben werden.

Die meisten der vorstehenden Käfer gehören entweder den im Schiffe aufgehäuften Lebensmitteln an, wo sie theils sich unmittelbar fortpflanzen und vermehren, wie *Laemophloeus*, *Nausibium*, *Pseudochina*, *Sitophilus*, *Sylvanus*, *Tenebrio*, *Tribolium*, *Trogosita*, theils daselbst entwickeln, ohne sich zu vermehren, wie *Bruchus*, *Carpophilus* etc. oder sie kommen in andern Vorräthen vor, wie *Anobium*, *Holoparamecus*, *Thaumaglossa*, *Trogoderma*, *Trypopitys*. Ein zufälliges Vorkommen durch Einschleppung ist bei *Alphitobius*, *Coccinella*, *Cryptorhynchus*, *Paederus*, *Scymnus*, *Toxicum*, *Tropideres* u. s. f. anzunehmen, während ein freiwilliger Besuch nur allein den Cicindelen und Wasserkäfern, namentlich aber dem in grösserer Anzahl gefangenen *Stenolophus* zukömmt.

So wie bestimmte Insekten unserer Fauna durch Schiffe in Lebensmittel und Waaren wiederholt nach Handelsorten in andern Welttheilen gebracht werden, so scheint es, dass gewisse Einmiether fremder Faunen auf Schiffen gewöhnlich sich einfinden, die in dieser Weise immerzu regelmässig nach Seehandelsplätzen in Europa gelangen, als solche sind *Gnathoceros*, *Laemophloeus*, *Nausibium*, *Rhizopertha* etc. zu nennen.



## Hymenopteren.

Die Hymenopteren sind am schwächsten vertreten, sowohl — die Ameisen ausgenommen, hinsichts der Verschiedenheit, als, den bei den Blatten angeführten Schmarotzer *Evania appendigaster* ungerechnet, auch an Zahl.

Keine Blatt- und Raubwespen, ausser ein paar kleinen Pteromalinen, kein Ichneumon, merkwürdigerweise keine Vespiden, und nur 2 unansehnliche schlecht erhaltene Bienen aus der Abtheilung der Anthophilen. Dagegen sind die Ameisen von grossem Interesse. Es ist nicht nur die Hälfte der beobachteten Arten noch unbeschrieben, sondern es fanden sich, ehe wir Europa verliessen, 2 dieser neuen Arten auf dem Schiffe ein, sie müssen also fast unzweifelhaft dieser Fauna angehören, wenn man nicht ein besonders merkwürdiges Zusammentreffen annehmen wollte, dass sie, sollten sie Exoten sein, mit Gegenständen vielleicht kurze Zeit vorher durch fremde Schiffe nach Gibraltar gebracht, auf die Novara wieder übertragen worden seien.

Man könnte, wollte man staatliche Verhältnisse in die Naturwissenschaften aufnehmen, bis ihr Vaterland ermittelt ist, immerhin sagen, sie sind auf österreichischem Boden gesammelt, wie man ja auch jene Fremdlinge unter den Vögeln und Insekten, die zeitweise über den Ocean zu uns kommen, in die betreffende Landesfauna wenn gleich als Verirrte, aufzunehmen genöthigt ist.

Hr. Dr. Gust. Mayr, dem ich die Exemplare vorlegte, hat sie sorgfältig untersucht, und mir die Resultate seiner Untersuchung mitgetheilt.

***Apidae?*** Eine Biene nach der Abreise von Java in so üblem Zustande, dass eine weitere Bestimmung nicht möglich war.

***Camponotus nutans*** n. sp. Bei diesem Insekt ist die Etikette in Verlust gerathen, ich weiss daher nicht wo und unter welchen Verhältnissen ich es am Schiffe gefunden. Es ist ein Arbeiter in einem einzigen Individuum.

Glänzend rothbraun; Augen schwarz. Der Hinterrand der Hinterleibssegmente breit bräunlich, lang und dicht behaart, ohne angedrückten Filz. Mandibeln nicht sehr breit mit 4—5 schwärzlichen Zähnen, fast glatt, mit zerstreuten Punkten. Der abgerundet viereckige Kopf mikroskopisch runzlig mit zerstreuten behaarten Punkten, wenig breiter als der Thorax, hinten kaum ausgeschnitten. Der ziemlich glatte Clypeus mit zarter Mittelkante, und bogigem Vorderrand, hinten mitten ausgeschnitten. Stirnfeld glatt, rhomboidal, rückwärts schwach eingedrückt. Stirnschwiele kaum sichtbar; Stirnplatte weit abstehend. Thorax zart lederrunzlig, zwischen Meso- und Metanotum stark zusammengezogen,

das Grundstück des Metanotum convex, der niedergebogene flache Theil schief von der Seite gesehen deutlich concav. Stielchen mit dem Schüppchen sehr schief nach vorn herabgeneigt, oval, oben abgestutzt; Hinterleib fein querrunzlig. Beine mit langen abstehenden Haaren dicht besetzt. 4mm. lang.

Sie stimmt am meisten mit *Formica strenua* Hal., doch sind die Fühler keineswegs fast keulenförmig.

***Camponotus venustus*** n. sp. ☿ Glänzend rothbraun. Augen und Hinterleib schwarzbraun, Beine dunkelbraun. Scheitel dunkel; am Vorderrücken eine dunkle Makel; der Hinterrand der Hinterleibsabschnitte deutlich schmutzig weiss; zerstreut behaart, Hinterleib dicht gelbfilzig. Mandibeln zerstreut punktirt, an der Basis bis über die Mitte zart lederrunzlig, gegen die Spitze glatt. Kopf fein runzlig punktirt, länglich, kaum breiter als der Thorax mit fast parallelem Seitenrand. Clypeus mit Mittelleiste und gebogenem Vorderrand. Stirnplatten genähert. Thorax fein runzlig punktirt, oben der Länge nach gebogen ohne Einschnürung, hinten zusammengedrückt. Schüppchen aufstehend (etwas nach vorn geneigt) wenig breiter wie hoch, verdickt, vorne stark convex, hinten flach. Rand gebogen. Der seidige Hinterleib ohne deutliche Sculptur. Beine ohne abstehende Haare, nur einige wenige vorne innen an den Schenkeln. 6mm. lang.

Sie nähert sich am meisten *C. micans* Nyl., doch ist die Schuppe anders geformt, und die Pubescenz der neuen Art viel feiner und dichter. Ich habe ein Exemplar dieser ausgezeichneten Art, eh wir Gibraltar verliessen, gesammelt.

***Evania appendigaster*** Ill. Das erste Exemplar dieses Schmarotzers der Blatten erhielt ich, eh wir nach den Nicobaren kamen, dann bei Java; von da an wurden sie stets zahlreicher, und im stillen Ozean, als die Blatten schon ausserordentlich überhand genommen hatten, konnte man in den Cabinen, im Kanonenzimmer 6—8 Stück an einem Fenster zugleich antreffen.

***Monomorium pharaonis*** L. Diese tropische Ameise hatte sich im Zwischendeck heimisch gemacht; ich fand die ersten in den chinesisischen Gewässern, sowohl Arbeiter wie Weibchen, später auch Männchen noch auf der Fahrt nach Taiti.

***Polyrhachis dives*** Sm. Ein weibliches Exemplar dieser stattlichen Ameise des südöstlichen Asien gleichfalls im gelben Meere vorgefunden.

***Ponera sulcata*** n. sp. ☿ Schwarz oder braunschwarz. Kiefer, Stiel, After, Schaft an den Enden, Beingelenke und Tarsen braun; dicht behaart und pubescent. Mittelleib dicht zart punktirt, Hinterleib weniger dicht, doch noch zarter. Mandibeln glänzend, glatt mit zerstreuten Punkten und einer schiefen von der innern Einlenkung bis zum

Aussenrande reichenden Furche. Maxilar- und Lippenpalpen 4gliedrig. Augen mässig. Schüppchen sehr dick, oval, hoch gerundet, von oben besehen breiter als lang; Vorder- und Hinterrand senkrecht abgeflacht. Hinterleib zwischen dem ersten und zweiten Segment ziemlich eingeschnürt. 8 – 12mm. lang.

Von den andern echten *Ponera*-Arten durch Körpergrösse, 4gliedrige Taster und mittelgrosse Augen ausgezeichnet, im übrigen aber mit dieser Gattung vollkommen übereinstimmend, daher nicht zu trennen. Die feine Furche, welche vom Innenrande des Mandibelgelenkes schief über dessen obere Fläche zur Mitte des Aussenrandes zieht, findet sich bei mehreren Poneriden mehr oder weniger deutlich.

Ich fand diese grosse sehr kampflustige Ameise, nach der Abfahrt von Gibraltar durch mehrere Tage wiederholt an verschiedenen Stellen des Schiffes herumwandernd.

***Prenolepis longicornis*** Ltr. = ***Pr. gracilescens*** Nyl. eine häufige weit verbreitete Ameise, die in Asien, Afrika und Amerika zu Hause, auch in Europa schon an mehreren Orten eingeschleppt ist. Sie scheint sich gleich *Monomorium pharaonis* L. auf Schiffen leicht zu erhalten, und Kolonien zu bilden. Ich fand von ihr jedoch nur Arbeiter vom chinesischen Meere an durch längere Zeit.

***Proctotrupida?*** Nach der Abfahrt von Java fand ich am Fenster im Kanonenzimmer 3 Exemplare eines winzigen Schmarotzers, dessen Angehörigkeit ich bisher nicht ermittelte.

## Orthoptera.

***Acridium melanocorne*** Serv. Eine über die Inselwelt von Hinter-Indien bis Australien weitverbreitete Art, die uns in der Malakkastrasse besuchte. Die eigentlichen Schriken scheinen trotz der furchtbaren Berühmtheit einiger Arten als Wanderthiere, doch keine sehr tüchtigen Flugthiere, die lange See zu halten vermöchten. Die Züge der Wanderheuschrecken *Pachytylus migratorius* L. und *obtusus* Brunn., die ich auf Luzon während der Fahrt am Lago da Bay beobachtete, hatten einen schwirrenden keineswegs behenden Flug. Sie zogen wolkenähnlich an 100 Fuss hoch über die Berge daher, und senkten sich gegen die Ebene und Wasserfläche tief herab, wo ich mehrere, als wir in ihr Bereich kamen, am Schiffe erhaschte. Sie schienen sehr ermüdet, während einzelne Wanderheuschrecken, die man aufjagt, reissend schnell in weiten Bogen entfliehen, nach kurzem Flug aber rasch sich wieder setzen.

***Apterygida*** sp. Bei Shanghai und auf der Fahrt nach Sidney.

***Forficesila maritima*** Grm. In indischen Ozean.

***Forficula meridionalis*** Serv. Vor Madeira.

***Forficula minor*** L. Im mittelländischen Meere und bei der Fahrt nach dem Cap d. g. H.

***Forficula*** sp. Eine unbestimmte Art in der Sundasee und eine zweite im chinesischen Meere. Ohrwürmer fand ich während der ganzen Reise verschiedentliche, und kann ihre Anwesenheit am Schiffe nicht überraschen. Mit Esswaaren, Grünzeug, ja selbst mit Effekten sind sie so leicht einzuschleppen, wie kaum ein anderes Insekt, und sobald sie ein sicheres Versteck gewonnen, auch zu längerer Dauer daselbst befähigt.

***Gryllus*** sp. Eine der vielen hinterindischen Arten, deren Bestimmung mir Hr. Director Brunner nicht mittheilte, und die nach der Abreise von Manila sich fand, wahrscheinlich gleich den Ohrwürmern mit Grünzeug eingeschleppt.

***Holocompsa fulva*** Brm. Diese niedliche kleine Blattide fand ich auf dem Wege von St. Paul nach Ceylon, wahrscheinlich von unserm Aufenthalt am Cap stammend, aber auch im stillen Ozean vor Sidney. Sie ist nach Brunner aus Egypten und Chartum bekannt und sicherlich eine Bewohnerin von ganz Afrika vom nördlichen bis zum südlichsten Ende. Ihre lange Ausdauer auf der Fregatte, denn von einem Anfliegen im weiten Meere kann wohl nicht die Rede sein, beweist, dass sie die ihren Verwandten gewöhnlich zukommende Fähigkeit sich auf Schiffen zu erhalten, theilt.

***Labidura annulipes*** Luc. Auf der Fahrt von Punipet nach Sidney.

***Oedipoda insubrica*** Scp. Diese wohlbekannte europäische Art habe ich nach der Abfahrt aus der Simonsbay am Cap d. g. H. am Schiffe getroffen.

***Periplaneta americana*** L. Während der ganzen Reise immer häufiger und zahlreicher.

***Periplaneta flavicincta*** Hgb. Auf der Fahrt von Punipet nach Sidney in einem Exemplar. Ob mit den Lebensmitteln von dieser Insel eingeschleppt, oder ob schon seit Java, aus dessen Fauna sie bekannt ist, auf dem Schiffe anwesend, ist ungewiss.

***Periplaneta orientalis*** L. Auf der Fahrt von Rio nach dem Cap und danach mehrmalen, doch nur vereinzelt.

***Phyllodromia germanica*** L. In der spätern Zeit wiederholt und häufig gefunden.

***Phyllodromia supellectilium*** Serv. Zuerst in der Malakkastrasse und von da an öfter und mehrfach.

***Phillodromia*** sp. Larve. Auf der Fahrt von Java nach Manila.

Die Blatten sind stete Bewohner der Schiffe, wo sich namentlich *americana* L. ins ungeheure vermehrt. Sie leben stets in den untern Räumen, und treiben Nachts ihr Unwesen, das manchmal höchst sonderbar ist. Es geschah öfter des Nachts, dass in meiner Cabine, ich mochte Licht haben, oder es mochte finster sein, ein ganzes Heer derselben mit

stark gelüfteten Flügeln und rasselndem Flügelgeräusche hervorstürzte, und gleichsam wie auf einer Jagd begriffen Loch aus Loch ein durch alle Schlupfwinkel einander stürmisch nachrannten, und endlich in entfernte Zufluchtsorte sich verloren. Ich glaube zweimal mit Bestimmtheit bemerkt zu haben, dass die Jagd einem Weibchen galt. Diese Schabe vermehrte sich nach und nach in wahrhaft lästiger Weise. Meine Bücher, Schriften, Lederwerk, Stiefel waren überall angenagt und verunreinigt und namentlich da, wo sie in Falten und Vertiefungen ihre Eierballen ablegten, war die Umgebung zerbissen, und daselbst der Eiersack festgeleimt. *P. flavicincta* H. eine Bewohnerin von Java fand ich nur einmal am Wege nach Sidney. *P. orientalis* L. scheint sich neben der kräftigeren *P. americana* L. nur mit Mühe zu erhalten, da sie mit ihr die untern Räume zu theilen gezwungen ist. *Ph. germanica* L. und *supellectilium* Serv. die in den Spalten und engen Zwischenräumen des Deks, Mast- und Spierenwerks lebt, vermehrt sich daselbst ungestört. Aus den Schaftstücken einer Raa, die während der Fahrt brach, und die zu Feuerholz aufgearbeitet ward, fanden sich diese beiden Arten gesellig beisammenlebend in grosser Menge. Die vor Manila aufgefundene Larve einer *Phyllodromia* war unbestimmbar.

***Stenobothrus biguttatus*** Chrp. Im mittelländischen Meere am Ankerplatz von Frangerola.

***Stenobothrus*** sp. Nach Director Brunner eine neue Art im Hafen von Rio Janeiro.

***Tettix bispinosa*** Dlm. Während des Aufenthalts in dem Archipel der Nicobaren, wo ich diese Art auch am Lande sammelte.

***Xiphidium*** sp. Auch diese den Philippinen angehörige Schrike, deren zahlreiche Arten noch keineswegs gehörig festgestellt sind, die ich kurz bevor wir Manila erreichten, fing, schien sich nicht sehr behaglich am Schiffe zu finden.

## Neuroptern.

***Aeschna?*** sp. Im stillen Ozean. Ich kann die Gattung nicht bestimmt angeben, da mir dieses Individuum, nachdem ich es schon gefangen, wieder entwischte.

***Agrion hieroglyphicum*** Br. In der chinesischen See. Der Bau eignet die Agrioniden nicht zu weiten Flügen, in welcher Beziehung ihnen die Libelluliden ausserordentlich überlegen sind. Sie waren bei ihrer Ankunft am Schiffe in einiger Entfernung vom Lande sichtbar sehr ermattet und leicht zu haschen. Ihr schwanker sanfter Flug erlaubt ihnen nicht kräftigen Widerstand zu leisten, und ohne Ausdauer sind sie bald die willenlose Beute jedes Luftzuges.

***Agrion sordidum*** Hg. Bald nach der Abfahrt von Chile.

***Agrion*** sp. Wiederholt in der Sunda- und chinesischen See, wo wir dem Lande nahe waren.

***Anax julius*** Br. Dass die grossen flugkräftigen Libellen so sparsam vertreten sind, liegt weniger an ihrem seltenern Vorkommen, als dass sie schwieriger zu erbeuten sind, denn selbst bei ihrem Besuche weit im Meere, waren sie weit mehr oben in den Wanten, als auf Deck zu sehen. Ich bemerkte sie oftmals, ohne sie zu erreichen. Die vorstehende Art erhielt ich zweimal und zwar im chinesischen Meere, und im südlichen Polynesien, sie waren so viel ich bemerkte, immer nur vereinzelt.

***Argya australis*** Guer. Nach der Abreise aus Port Jakson.

***Chrysopa vulgaris*** Schnd. Noch im adriatischen Meere, vielleicht aus Triest mitgekommen. Noch schwächer als die Agrioninen sind sie wohl nie weit in See zu finden.

***Erythemis servilia*** Drury fing ich, nachdem wir im Teifun die Lu tschu Inseln passirt hatten.

***Hemerobius humuli.*** Ebenfalls im chinesischen Meere. Von der europäischen Art nicht zu unterscheiden. Scheint, wie überhaupt unsere Fauna sich in einem breitem Gürtel weit nach Osten erstreckt, eine weite Verbreitung zu haben.

***Hetaerina sanguinea*** Selys. Im Hafen von Rio Janeiro.

***Lepthemis sabina*** Dr. Auf der Fahrt von Java nach Manila; kam in der Sundasee zweimal auf das Schiff.

***Lestes elata*** Hg. Ein Besuch, als wir vor Point de Galle auf Ceylon kreuzten.

***Macronema hyalina*** Pict. und

***Mystacides brasilianus*** Br. Zwei Phryganiden, die sich auf der Fahrt von Rio Janeiro nach dem Cap d. g. H. vorfanden. Unter den Netzflüglern scheinen die Phryganiden sich besser zu Wanderungen und zum Aufenthalt auf Schiffen zu eignen, als die Megalopteren und Agrioninen. Sie besuchen die Fahrzeuge bei Flussfahrten gewöhnlich äusserst zahlreich; und ich beobachtete sie sowohl bei meinen früheren Reisen im adriatischen und rothen Meere, so wie später in der baltischen und Nordsee als recht häufige Gäste.

***Pantala viridula*** P. B. Kam wiederholt vor und zwar in der Nähe von Sumatra, und auf der Fahrt retour von Shanghai, bevor uns der Teifun überfiel. Sie findet sich nicht unter den übrigen Insekten, die wir von der Reise mitbrachten, da ich sie am Lande nicht fing.

***Psocus*** sp. Leider sind mir die in Weingeist aufbewahrten Exemplare in Verlust gerathen, daher ich nichts näheres über die Arten, die sich fanden, angeben kann. Die Psocen vermehren sich in den untern Schiffsräumen ziemlich stark und sind wahrscheinlich die Hauptnahrung der Spinnen, die sich daselbst herumtreiben.

***Zyxonema tillarga*** Fbr. Besuchte noch häufiger als ***Pantala***



*viridis* P. B. das Schiff, indem ich 5 Exemplare derselben in der Malakkastrasse, eines bei Java, und zwei im chinesischen Meere fing. Es mögen wohl einige Libellenarten wanderlustiger sein, und öfter als andere ins Meer hinausstreifen.

## Schmetterlinge.

Bei dieser Abtheilung fehlen mir die Mittel zur genaueren Bestimmung der vorliegenden Arten, von denen zuverlässig mehrere, namentlich von den Mikrolepidoptern neu sind, deren ausführliche Bearbeitung, die zu dem Zwecke der gegenwärtigen Darstellung nicht so nothwendig erscheint, vorbehalten bleiben muss. Die mir nicht bekannten Gattungen hat mir Hr. Rogenhofer gütigst bezeichnet.

***Achaea cyllaria*** Cr. Ein häufiger Besuch in der Sundasee; einige Exemplare wie es schien, dem Schiffe länger anhänglich, da ich sie über Tags in Winkeln sitzend auffand.

***Acidalia*** sp. 2 Arten, die eine sehr zart in 4 Exemplaren bestimmt der Fauna der Nicobaren angehörig; die andern in einem Exemplar bei Ceylon.

***Alope ocellifera*** Wlk. Ein schöner indischer Bärenspinner, der bald nach der Abreise von Singapur am Schiffe anflog und gefangen ward.

***Asopia farinalis*** L. Von Rio Janeiro angefangen war dieser Mehlzünsler, der sich gewiss in den Schiffsvorräthen vermehrte, fast während der ganzen fernern Dauer der Reise in guten und abgeflogenen Exemplaren zu fangen. Ebenso

***Asopia vetusalis*** Wlk., der mir zuerst von St. Paul nach Ceylon, später häufiger in die Hände fiel, und bei dem ich eine gleiche Lebensweise voraussetze.

***Botys*** sp. Ein ziemlich abgeflogener Züusler, der bald nach der Abfahrt von Rio Janeiro am Schiffe gefangen ward.

***Chaerocampa thyelia*** L. Mehrere Tage vor der Ankunft in Ceylon kam dieser Schwärmer in einzelnen Exemplaren wiederholt ans Schiff, mehrmal mit pfeilschnellen Fluge das Schiff umkreisend; einige Exemplare vollkommen gut erhalten.

***Chilo stenopterella*** K. 2 Exemplare, wovon eines recht wohl erhalten, bald nach der Abreise von den Nicobaren das eine, das andere schon früher zwischen den Inseln.

***Cidaria*** sp. In ziemlich gutem Stande. Morgens am Verdecke an der Wand sitzend, nahe am Cap d. g. H. gefunden.

***Elachista cerusella*** Hbr. Die kleine Schabe sehr übel zugerichtet fing ich noch im mittelländischen Meere, wahrscheinlich mit Grünzeug eingeschleppt.

***Ephestia elutella*** Hbr. Erschien in der Nähe von Ceylon zuerst

und während der ganzen Reise dann wiederholt, doch meist einzeln. Sie dürfte ständige Bewohnerin des Schiffes sein.

***Erosia*** sp. Ein Spanner der mir nur einmal, doch ziemlich gut erhalten, in der Nähe der Malakkastrasse in die Hände fiel.

***Gelechia*** sp. — *cerealella* nahe stehend fing ich in 2 Exemplaren auf der Fahrt nach Ceylon; eine zweite

***Gelechia*** sp. gleichfalls in 2 Exemplaren und unbestimmt, in der Nähe von Java.

***Geometra*** sp. ziemlich gut erhalten, den ersten Tag nach der Abreise von Rio Janeiro. Eine andere

***Geometra*** — als wir vor Point de Galle auf Ceylon anlangten, in so verstümmeltem Zustand, dass selbst die Gattung kaum zu bestimmen ist.

***Goniloba creteus*** Cr. Eine Hesperia, die in der Malakkastrasse in ziemlich verletzten Zustande das Schiff besuchte.

***Hesperia throx*** Fbr. Im gelben Meere gefangen, zwar in stark abgeflogenem Zustande, doch noch ziemlich lebhaft.

***Hydrocampa*** sp. Dieses zarte Thierchen in der Nähe von Sidney gefangen, dürfte wohl der australischen Fauna angehören.

***Hypena*** sp. Gleich der vorstehenden auf der Fahrt von Punipet nach Sidney, doch schon viel früher in der Nähe von Malayta, sie dürfte also wohl einer der Inselgruppen der Südsee angehören.

***Hypenide*** — Ein ganz einfärbig braunes Thier mit eigenthümlichen Palpen, dessen Stellung mir nicht gewiss ist. Sie kam nach der Abfahrt von den Nicobaren in der Nähe der Malakkastrasse ans Schiff. Ob die Nicobaren, Sumatra oder Malakka ihr Vaterland, ist daher unbestimmt.

***Laverna?*** Obwohl Flügel und Fühler dieses ebenfalls bei den Nicobaren gefangenen bestimmt neuen Thierchens gut erhalten sind, so fehlen doch die Palpen, daher die Gattung nicht mit Sicherheit anzugeben ist.

***Leucania unipunctata*** Haw. 1 Stück und

***Leucania*** sp. in 3 Stücken, von denen 2 sehr abgeflogen sind, auf der Fahrt nach Ceylon erlangt, gehören wohl zu jenen Wanderern, die dieses indische Meer nicht selten durchstreifen.

***Macaria*** sp. Ein schöner bei den Nicobaren gefangener Spanner, der zwar eswas gelitten, doch noch gut kenntlich, und wohl gleichfalls neu sein dürfte.

***Margarodes glauculalis*** Guen. Dieser zarte atlasglänzende Zünsler kam sowohl bei den Nicobaren als bei Java wiederholt in sehr gut erhaltenen Zustande aufs Schiff.

***Nephopteryx*** sp. In der Malakkastrasse in ziemlich verletztem Zustande gefangen, der keine genauere Bestimmung zulässt.

***Nomophila noctuella*** S. V. Dieser heimatliche Zünsler fand sich vor Messina ein und zwar vortrefflich erhalten, so dass er unmöglich lange

geflogen sein kann. Mir ist nicht bekannt, ob er auch der Lepidopternfauna des äussersten Süden Europas angehört.

***Ophiusa*** sp. Ganz gut erhalten, wahrscheinlich aus der Fauna der Nicobaren. Ob neu?

***Papilio Hector*** L. Wie schon eingangs erwähnt, erhielten wir noch weit vor Ceylon Besuch eines ganzen Fluges dieses herrlichen Tagfalters. Auch danach noch bemerkte ich ihn wiederholt, jedoch nur einzeln. Merkwürdigerweise kam er mir in Ceylon selbst während des ganzen Aufenthaltes und der ausgedehnten Ausflüge nicht zu Gesicht.

***Paraponyx nivealis*** K. Im Mittelmeer gefangen, und zwar recht gut erhalten.

***Platyptilia acanthodactyla*** Hbn. Noch in der Adria kam dieses zarte Thierchen aufs Schiff; gewiss kein freiwilliger Auswanderer.

***Plusia Ni*** Hbr. Ein Exemplar im Mittelmeere. Noch sehr wenig abgeflogen und gut erhalten, wie

***Plusia verticillata*** Guen. In 2 Exemplaren, die ich vor der Ankunft im gelben Meere fing, und deren Metallfleck prachtvoll erglänzt.

***Plutella cruciferarum*** Z. Nicht gut erhalten, doch noch immer gut erkennbar, im Mittelmeer gefangen, nachdem uns die Lucia, die uns im Schlepptau hatte, verliess.

***Pygospila Tyres*** Cr. Diesen Zünsler habe ich, ziemlich wohl erhalten bei Java gefangen.

***Thecla Eryx?*** Fbr. Auf der Fahrt von Rio Janeiro nach dem Cap in stark zerfetztem Zustande.

***Tinea tapezella*** L. Diese ohne Zweifel vielfach und leicht verschleppte Schabe dürfte wohl eine Bewohnerin der Möbel im Schiffe selbst gewesen sein. Ich fing sie sowohl bei den Nicobaren als bei Java.

***Tortrix*** sp. fing ich, nachdem wir Bonebe (Punipet) verlassen hatten, von wo dieser Wickler leicht mit den auf der Insel eingetauschten Viktualien ans Schiff gelangen konnte.

***Zonilia hesperia*** Fbr. Gleich *Chaerocampa* einer jener kräftigen Schwärmer, den ich zu gleicher Zeit wie diese vollkommen gut erhalten fing.

***Zonosema orbinaria*** Guen. Ein Spanner, der etwas verletzt, ebenfalls in jenem Meere vor Ceylon, das mir so viele Schmetterlinge brachte, erbeutet wurde.

Es dürfte bei den Schmetterlingen, die 85 Individuen in 42 Arten zählen, wo es, wie bemerkt, vielleicht weniger auf die genaue Bestimmung der Arten ankommt, mehr von Interesse sein, die einzelnen Hauptgruppen zu vergleichen. Spanner, Zünsler und Schaben sind sowohl in Gattungen wie Individuen am zahlreichsten vertreten. Wenn dagegen die Eulen und die Schwärmer, welche beide Gruppen viel flugkräftigere Thiere, namentlich die letztern begreifen, und zwar die erstern nicht

überwiegen, die letztern sogar weit zurückbleiben, so liegt der leicht erklärliche Grund nicht in der geringern Zahl der Herumschwärmenden, als eben in ihrer grösseren Kraft, die sie befähigt, das Schiff entweder gar nicht als Ruheplatz aufzusuchen, oder es leicht und ungefährdet wieder zu verlassen, während die erstgenannten zartflüglichen Thiere bald zerfetzt und dann zu schwach und zu ermüdet sind, aus eigenem Antrieb rasch weiter zu ziehen. Spinner und Wickler träg und schwerfällig, werden wohl immer selten als Wanderer gefunden werden; die zufälligste Erscheinung ist bestimmt die Federmotte. Am überraschendsten jedoch sind die grossflüglichen Tagfalter; während die Lycäne und die Hesperine durch die Reise arg gelitten hatten, war der grössere Theil des Schwarmes von *Papilio Hector* L. so makellos, dass sie als Prachtexemplare jede Sammlung zieren konnten. Ihre gute Erhaltung ist daher eben so bewundernswerth als ihre Ausdauer.

## Fliegen.

***Anopheles sinensis*** W. Auf der Fahrt von Manila nach Hongkong in der Nähe der chinesischen Küste. Mücken sind nur seltene Gäste; selbst auf Flüssen rettet man sich gerne vor Mückenschwärmen, dass man, wo es möglich, die Boote zu Nacht mitten im Wasser ankert.

***Anthomyia manillensis*** n. sp. Grundfarbe schwarz, durch dichte helle Bestäubung überall weissgrau. Rückenschild mit 4 Reihen schwarzer nach rückwärts gebogener Borsten. Brustseiten kahl. Hinterleib an den Einschnitten und an der Seite in gewisser Richtung dunkler erscheinend, mit vielen mässig langen schwarzen Borstenharen; der erste Ring mehr als doppelt so lang als die Folgenden. Der Kopf rundlich, schwarzbraun; die breite Stirne vorne ins Rostgelbe ziehend, hinten schwärzlich, doch überall dicht hell bestäubt, an den Seiten mit je einer Reihe schwarzer Börstchen, neben den fast weisslichgelben Augenrändern am Scheitel einzeln längere Borsten. Mundrand gleichfalls beborstet, jederseits mit einigen längern Borsten. Fühler, Taster und Rüssel schwarzbraun; erstere an der Basis grau schimmernd, deren Borste nackt, an der Basis verdickt. Hinterkopf und die ziemlich breiten Backen grau, letztere öfter zimmtbraun schillernd. Beine braun, Schenkel dunkler oft schwärzlich, innen etwas grau bereift. Die Schienen hellbraun, öfter rostgelb oder braunroth. Schenkel und Schienen mit zerstreuten schwarzen Borstenhaaren. Schüppchen einfach. Flügel verhältnissmässig kurz, glashell an der Spitze mit einer runden, schwarzbraunen Makel. Cubital- und Discoidalader ganz parallel; hintere Querader gerade. Randdorn vorhanden. 4,2mm. (Fig. 12.)

Nach der Abfahrt von Manila zahlreich am Schiffe. Sie hielten nicht lange an, und verloren sich schon nach ein paar Tagen. Die vor-

liegenden 4 Stücke haben sämmtlich eine breite und gleichbreite Stirne, daher sie als Weibchen zu betrachten wären. Drei derselben scheinen trotzdem Männchen zu sein, da sie am Ende des Hinterleibes ziemlich dickkolbig sind. Mit Beachtung der dermaligen künstlichen Eintheilung der Anthomyien müsste sie zu den Coenosien gebracht werden und wäre daselbst etwa zu *Myopina* zu stellen. Da sie jedoch in keine der vorhandenen Gattungen vollständig passt, jedenfalls aber eine Anthomyine ist, so sei sie hier als *Anthomyia* beschrieben, und die Aufstellung einer neuen Gattung für sie einem künftigen Monographen der Musciden überlassen.

***Anthomyia*** sp. Ein Exemplar zugleich mit vorstehender Art jedoch in so üblem Zustande, dass eine sichere Bestimmung nicht möglich war.

***Asilus*** sp. Obwohl einigemale im Hafen, wie in Rio Janeiro und Batavia, dann in Sidney Raubfliegen sich am Schiffe einfanden, so ist mir doch keine einzige weiter in See zu Gesichte gekommen. Sie scheinen ihr Mordhandwerk nur in engem Umkreis zu üben, und selbst am Lande die stabilsten Diptern zu sein.

***Calliphora villosa*** Mcq. (*Musca australis* Bsdv.) fand sich einige Tage nach der Abfahrt von Sidney am Schiff. Höchst gemein in dieser Stadt vertritt sie daselbst unsere Schmeissfliege und wird ausserordentlich lästig, indem sie in dem Moment, wo während des Speisens das Fleisch am Tische steht, sich zudringlich niederlässt, um ihre lebenden Maden abzulegen, und kaum abzuwehren ist; es werden daher die Fleischspeisen stets mit sehr feiner Drahtgaze aufgetragen und stets bedeckt gelassen, wenn davon genommen ist.

***Calliphora vomitoria*** Mcq. Nur einigemale bald nach unserer Abfahrt von St. Paul. Sie ist wohl eine Bewohnerin dieser Insel, wo sie in den Nistkolonien der Pinguine so wie an den bei den Nestern der Raubmöven aufgehäuften Ueberresten der Mahlzeiten der Jungen hinreichend Lebensunterhalt für ihre Nachkommen findet. Wir waren 17 Tage auf der Insel, während welcher Zeit die Fregatte nicht geankert blieb, sondern entfernt von der Insel kreuzte und nur 2mal kam, um uns mit Lebensmitteln zu versorgen, und zum Schluss um uns abzuholen. Die Fliegen hatten also diesen kurzen Zeitraum benutzt, das Schiff zu besuchen, und verliessen dasselbe nicht mehr. Dass sie auch auf der Insel eingewandert ist, ist unzweifelhaft.

***Coenosia pseudomollicula*** n. sp. Rückenschild braun, überall dicht gelblich bestäubt, dass er ein gelblichgraues Ansehen hat, obenauf sehr undeutlich gestriemt mit einigen zerstreuten schwarzen Borsten und ausserdem mit einer Reihe ziemlich langer und starker rückwärts gerichteter schwarzer Borsten. Schildchen wie der Rückenschild, an der Spitze jedoch rothgelb mit 4 Randborsten. Hinterrücken weissgrau. Hinterleib an der Basis rothgelb, vom 2. Ring angefangen schwärzlich

grau; Einschnitte jedoch, und zuweilen auch die Ränder oder der ganze letzte Ring rothgelb; auffallendere Borsten nur am Rande. Kopf bräunlich dicht gelbgrau bestäubt, das Untergesicht auf der Mitte schwärzlichgrau, an den Seiten rothgelb, am Munde jederseits mit einer schwarzen Borste. Stirne breit, mit einer rothgelben, hinten gespaltenen Mittelstrieme, und je einer schütteren Borstenreihe neben dem Augenrande. Fühler an der Basis rothgelb, das dritte Glied braun, die Borste ganz nackt. Rüssel braun, Taster gelb. Beine lebhaft gelb mit braunen Tarsen. Die wenigen zerstreuten Borsten, durchaus schwarz. Flügel blass bräunlichgrau tingirt mit okergelben Adern. Die kleine Querader etwas vor der Mündung der Subcostalader, die hintere Querader ganz steil und gerade. Schüppchen klein, blass gelblich. Schwingerknopf weiss. 2,7mm.

Diese neue Art scheint gerne weit umherzuschwärmen, da sie weit vor Ceylon wiederholt sich am Schiffe einfand.

***Culex conopas*** n. sp. Schmutzig okergelb, die Oberseite etwas verdunkelt; der Rückenschild hinten und an der Seite heller scheinend; die Augen (im getrockneten Zustande) schwarz. Fühler, Taster und Rüssel gelblich, letzterer am Spitzendrittel braun; die Taster an der äussersten Spitze gleichfalls braun, und daselbst in gewisser Richtung weiss schimmernd; die Fühlergeiselglieder mit je einer oder zwei Seitenbörstchen. Beine okergelb, in gewisser Richtung hell, fast silberig schimmernd; Tarsenglieder etwas dunkler, weiss geringelt. Flügel fast glashell, am Vorderrande rostgelblich; alle Adern und der Hinterrand mit dunkelbraunen Haaren dicht beschuppt. ♀ 3,1mm.

Im chinesischen Meere. Wie schon bei *Anopheles* bemerkt, sind diese schwachen Thierchen wohl die unfreiwilligsten Wanderer, und auch bald in einem sehr üblen Zustande, da sie selbst leichtern Unbilden schnell erliegen. Daher

***Culex*** sp. — zwei andere Arten, die ich auf dem Wege von Sidney nach Aukland auffand, so schlecht erhalten, dass keine Bestimmung derselben möglich ist.

***Cyrtoneura stabulans*** Mg. Auf der Rückfahrt der Novara, die von Valparaiso bis Gibraltar ununterbrochen stattfand, mitten im atlantischen Ozean in 20° S. Br. in der Nähe von Trinidad und Martin-Vaz, denen sie wohl angehören mochte, die wir jedoch mehr als 3 Längengrade entfernt passirten. Wir waren den 11. Mai 1859 von Valparaiso abgereist, umschifften daher das Cap Horn nahe zu Anfang des dortigen Winters, und befanden uns bis in jener Gegend, wo ich die Fliege fing, durch 37 Tage in See. Die Erscheinung dieser europäischen Fliege, nachdem wir schon über 2 Jahre von der Heimat entfernt waren, so tief in der südlichen Hemisphäre ist wohl überraschend.

***Discomyza pelagica*** n. sp. Schlanker und gestreckter als *Disc. incurva*. Metallisch schwarz, sehr kahl. Rückenschild mit drei weisslichen

aus einem leicht abreibbaren schuppenartigen Tegumente gebildeten Längsstriemen. Brustseiten grobkörnig punktirt, in gewisser Richtung weisslich schimmernd. Schildchen sehr gross, fein gekörnt mit ganz schwarzen Randborsten. Hinterleib hellgrau bereift, was nur in mancher Richtung deutlich sichtbar wird. Kopf schwarz, metallisch glänzend, Stirne erzgrün schimmernd, auf der Mitte mit einem doppeleckigen Quereindruck, an den Augenrändern mit je drei rundlichen Eindrücken; um den Scheitel einige längere Börstchen, sonst die ganze Stirne kahl. Untergesicht lebhaft hellgrün oder blaugrün schimmernd, an den Seiten mit Quereindrücken, am Augenrande eine weissliche Linie. Fühler lebhaft rothgelb, das 3. Glied abwärts gebogen, oval, die Borste lang gekrümmt. Beine schwarz glänzend, das Knie der vordersten rostgelb, an den Mittel- und Hinterbeinen alle Tarsen gelb. Flügel sehr blassgrau tingirt mit schwärzlich grauen Flecken, einen um die Querader auf der Flügelmitte, ein zweiter bindenartiger von der Mündung der Randmalader bis zur hintern Querader herabreichend, und ein dritter vor der Flügelspitze. Die kleine Querader liegt der Mündung der Subcostalader gerade gegenüber, die hintere Querader sehr steil und ganz gerade. Schwinger mit weissem Knopf. 3,2mm. (Fig. 13.)

Diese Fliege, die ich, nachdem wir die Nicobaren verlassen hatten in der Malakkastrasse in der Nähe von Sumatra fing, findet sich auch unter den übrigen Novara-Insekten von Milu, einer der Nicobaren. Ob sie seit dem Besuche der Nicobaren auf dem Schiffe verweilte, oder ob sie noch weiter südlich dort verbreitet ist, müssen spätere Ermittlungen erst feststellen. Sie ist mit *Disc. obscurata* Wlk. von Makassar verwandt, und unterscheidet sich von ihr durch metallisch grünes Untergesicht und Stirne, durch die nur auf der Oberseite gefiederte (gekämmte) Fühlerborste und die nicht ganz schwarzen Beine, deren hintere Tarsen innen rothgelb sind.

***Drosophila melanogaster*** Mg. Auf der Rückreise nahe bei Gibraltar. Die Erscheinung dieser dem Norden Europa's angehörigen Fliege so weit südlich bleibt immerhin auffallend, und nach unserer langen Seefahrt von Valparaiso bis hieher wohl bestimmt anzunehmen, dass sie vom europäischen Gestade angeflogen war.

***Ensina sonchi*** L. In Gibraltar gewiss mit Grünzeug aufs Schiff gebracht.

***Gymnopternus fulvicaudis*** Wlk. Diese aus England und Mittel-Europa bekannte Art habe ich noch im mittelländischen Meere gefangen; wahrscheinlich ein Besuch aus Spanien.

***Homalomyia canicularis*** L. Diese in menschlichen Wohnungen höchst gemeine europäische Fliege, die im Unrathe von Vögeln, Mäusen, im Kehricht lebt, fing ich auf der Fahrt von St. Paul nach Ceylon in Mehrzahl durch längere Zeit. Sie dürften wohl mit den Geräthen, die

wir während unseres Aufenthaltes auf dieser öden Insel am Lande hatten, bei der Rückkehr ins Schiff als Larven mit eingeschleppt worden sein, und sich auf demselben nach und nach entwickelt haben.

*Lucilia leucodes* n. sp. Erzgrün mit kupferrothen Reflexen und weisslicher zarter Bestäubung, welche in gewisser Richtung die Grundfarbe ganz verschwinden macht. Rückenschild und Schildchen mit zerstreuten schwarzen Borsten; Hinterleib mit kurzer schwarzer Behaarung, welche an der Basis und am Afterring am dichtesten ist, am Seitenrande der einzelnen Einschnitte einzelne längere Borstenhaare. Kopf schwarz, überall weisslich bestäubt, die Stirne (es liegen nur Weibchen vor) den dritten Theil der Kopfbreite einnehmend mit breiter, schwarzer Längsstrieme, die in gewisser Richtung ebenfalls weiss schimmert und jederseits mit einer Reihe schwarzer kurzer Börstchen eingefasst ist; am Scheitel längere vor- und rückwärts gebogene Borsten; das Untergesicht in der Mitte eingedrückt rostgelb, weissschimmernd, am Mundrande je eine längere schwarze Borste. Die Backen fein behaart, diese Härchen auf schwarzen Punktwärzchen. Fühler fast so lang als das Untergesicht, schwarzbraun, grau schimmernd, das dritte Glied an der Basis heller, etwas mehr als doppelt so lang als das zweite. Die Borste dicht gefiedert, Taster und Rüssel schwarzbraun. Beine schwarz; die Schenkel mit Metallglanz, die vordersten grün, die hinteren schwarzblau schimmernd, die äussersten Kniespitzen bräunlich; die borstenartige Behaarung schwarz und zerstreut, nur auf der Unterseite der Schenkel in einer geordneten Reihe. Flügel sehr blass bräunlichgrau tingirt, an der Basis und am Vorderrande gelblich, die kleine Querader sehr schief, die Spitzenquerader rechtwinklich abgebogen, dann etwas nach aussen geschwungen; die hintere Querader doppelt geschwungen. Die sehr grossen Schüppchen weiss. 6,7mm. Im chinesischen Meere gefangen.

*Lucilia* sp. Nach der Abreise von Taiti in so schlechtem Zustande erhalten, dass keine Bestimmung möglich war.

*Musca domestica* L. Unsere gemeine Stubenfliege habe ich vom ersten Beginn der Reise fast während der ganzen Dauer derselben, vorzüglich häufig aber bei Punipet und den Stuartsinseln, dann von Taiti nach Valparaiso gesammelt. Die bei Punipet in der Gruppe der Carolinen gefangenen Stücke sind weit kleiner und dunkler; Dr. Schiner hält sie jedoch nicht für verschieden.

*Musca duas* Eschsch. (= *Lucilia flaviceps* Mcq.) habe ich sowohl in der Malaccastrasse wie im chinesischen Meere gefangen.

*Musca* sp. (? *domestica* var.) Bei der Umschiffung des Cap Horn in einem Exemplare, nachdem wir schon 14 Tage Valparaiso verlassen hatten, gefangen. Da die Jahreszeit dort schon sehr vergerückt war, so dass wir einige Male Schnee am Schiffe hatten und dem Lande nie unter 200 Meilen nahe kamen, so dürfte die Fliege uns wohl schon von Valpa-

raiso begleitet haben, da die Musciden sich offenbar in menschlicher Nähe selbst auf dem Schiffe ganz behaglich finden, am längsten allda ausdauern, ja gewiss sich unbehindert vermehren würden, wenn sie zur Ablage ihrer Eier die untern finstern Räume aufsuchten, oder nicht das Schiff täglich mit Seewasser abgespült würde. Sie weicht von *Musca domestica* sehr ab, doch ist sie nicht hinreichend verschieden, um auf ein einziges Exemplar eine eigene Art zu gründen.

***Myopites Blotii*** Breb. Ich muss annehmen, dass diese Fliege des südlichen Dalmatiens, bevor wir die schmale Adria verliessen, und wo ich sie fing, ans Schiff flog, da ich nicht glaube, dass sie von Triest schon sich eingemiethet hatte.

***Ophyra metallica*** W. Eine kleine metallisch glänzende Muscide auf der Fahrt nach Valparaiso gefangen.

***Phora navigans*** n. sp. Rückenschild oben braunroth, an den Seiten ins Rothgelbe ziehend; Brustseiten bräunlichgelb, oberhalb den Hüften messinggelb schimmernd; Hinterleib lebhaft rothgelb, der erste Ring am Hinterrand mit einer schwarzen, in der Mitte breit unterbrochenen Querbinde, der zweite bis vierte Ring mit eben solchen die ganzen Seiten ausfüllenden Querbinden, so dass nur die Einschnitte frei bleiben, der fünfte Ring ganz rothgelb, der sechste ganz schwarz; die schwarzen Binden breiten sich oft so sehr aus, dass man sagen könnte: der Hinterleib schwarz, erster und fünfter Ring sowie eine bald breitere bald schmälere Rückenlinie rothgelb. Bauchseite ganz rothgelb. Kopf braun, Untergesicht bräunlichgelb, die sehr breite Stirne des Weibchens (es liegen nur solche vor) bis vornehin beborstet; Taster und Fühler gelblich, schwarz beborstet, Beine blassgelb, die Hinterschenkel ausserordentlich verbreitert, nur wenig länger als breit. Flügel fast glashell; die Cubitalader ganz vorn gegabelt, so dass sie an der Spitze verdickt scheint, in dieser Stelle ein winzig kleines glashelles Fleckchen; die Mündung derselben liegt jenseits der Flügelmitte und entfernt von der Mündung der Subcostalader. Auf der Flügelfläche vier schwächere Längsadern, die oberste nahe am Flügelrande, die nächste (obere Zinke der Discoidalader) fast gerade, etwas getrennt von der Cubitalader, unterhalb deren Gabelung sie zu entspringen scheint, die dritte (untere Zinke der Discoidalader) und vierte (Posticalader) ziemlich gerade, vorne divergirend. Der Flügelrand bis zur Mündung der Cubitalader fein behaart. 16mm. Dieses hübsche lebhaft gefärbte Thierchen könnte nur mit der europäischen *Phora brachyneura* Egg. verglichen werden, von der sie sich jedoch durch das ganz verschiedene Geäder und die Beborstung der Mittelschienen leicht unterscheidet. Ich sammelte mehrere Exemplare auf der Ueberfahrt von Rio Janeiro nach dem Cap. (Fig. 14.)

***Phora*** sp.? Diese sehr fahlbräunliche Art in der Malaccastrasse, wahrscheinlich noch ein Gast von den Nicobaren in einem Exemplare

gefangen, war in so üblem Zustande, dass eine genauere Bestimmung nicht möglich war.

***Phorocera vagator*** n. sp. Schwarzgrau; Rückenschild mit fünf glänzend schwarzen Striemen, die 3 mittleren genähert und schmal, die beiden äussern breit; Brustseiten weiss bestäubt, die Vertiefungen schwärzlich, das Schildchen grau; der Hinterleib glänzend schwarz, am Vorderrande des 2.—4. Ringes mit weissen Schillerbinden, Bauch schwarz, mit hellen Einschnitten, in gewisser Richtung weiss schimmernd. Die Beborstung am Rückenschild besonders gegen hinten zu sehr dicht und stark. Hinterleib kurz behaart; am ersten und zweiten Ringe je zwei Macrochaeten am Hinterrande; der dritte Ring ebenda mit einer Reihe dicker schwarzer Borsten, der vierte Ring durchaus borstlich behaart. Kopf überall weissgrau schimmernd, das Untergesicht etwas zurückweichend, glänzend silberweiss, die Stirnborsten mit 3 Borsten auf die Wangen herabtretend, die Stirnstrieme schwarzbraun, die vorderste Spitze da wo die Fühler stehen, rostgelb. Die Randborsten des Untergesichtes besonders gegen den Mundrand zu sehr stark, vorwärts geneigt, die einzelne eigentliche Mundborste die längste von allen und aufwärts gebogen. Der Hinterkopf kurz weisshaarig, am ganzen hintern Augenrand eine Reihe abwechselnd kürzerer und längerer schwarzer Börstchen. Fühler schwarzbraun, das 3. Glied mehr als 6mal so lang als das zweite, flachgedrückt, die Borste lang, an der Spitze sehr fein. Taster rothgelb, an der Basis verdunkelt, fast so lang als der Rüssel. Beine schwarz, die äussersten Knie rothgelb, die Schenkel grau schimmernd. Die Beborstung der Beine sehr dicht, besonders an Hüften und Schenkeln, an den Hinterschienen einzelne starke lange Borsten; deren Färbung sämmtlich schwarz. Flügel fast glashell, am Vorderrande und um alle Adern etwas bräunlich. Spitzenquerader nach auswärts geschwungen, hintere Querader Sförmig, die sehr grossen Schüppchen weiss. 15·2mm.

Ich habe ein Weibchen dieser ansehnlichen Muscide auf dem Wege nach Ceylon gefangen. Eine bei der Lebensweise dieser Gattung, deren bekannte Arten parasitisch in Raupen leben, wahrscheinlich auf Schiffen seltene Erscheinung.

***Piophila casei*** L. Einige Exemplare nach der Abreise von Rio Janeiro. Unzweifelhaft aus dem in der Speisekammer aufbewahrten Käse, und gewiss eine der gewöhnlicheren Begleiterinnen des Menschen.

***Sapromyza taitensis*** n. sp. Rostgelb: der Kopf, Fühler, Taster und Beine blassgelb, nur die Tarsenspitzen schwarz. Der Rückenschild in gewisser Richtung etwas weisslich schimmernd, mit vier nicht ganz regelmässigen Reihen schwarzer Borsten, die beiden mittleren erst hinter der Quernaht beginnend. Schildchen mit 2 schwarzen Randborsten. Hinterleib gegen das Ende zu dicht borstlich behaart. Die etwas heller bestäubte Stirne trägt schwarze Stirnborsten. Das dritte Fühlerglied oval, mit dicht

gefiederter Borste. Die Vorderschenkel unten mit einer weitläufigen Reihe ziemlich langer schwarzer Borstenhaare, sonst auf den kahlen Beinen nur wenig zerstreute Borsten. Flügel fast glashell, an der Spitze blassbraun, was von der Mündung der Radialader bis etwas unter die Discoidalader herabreicht, oder auch noch die hintere Querader als Saum begleitet. Die Adern sind gelb, nur an der gefärbten Stelle gleichfalls braun. 3·5mm. (Fig. 11.)

Diese auf Taiti sehr gemeine Art, wo ich sie in reichlicher Menge gesammelt hatte, war uns in Mehrzahl aufs Schiff gefolgt und noch längere Zeit nach der Abreise daselbst zu finden.

***Sarcophaga regularis*** W. Während der Zeit der Anwesenheit der Fregatte bei den Nicobarischen Inseln war diese Fliege vielfach auf dem Schiffe zu finden. Eine nicht bestimmte *Sarcophaga* sp. fand sich ziemlich zerschunden auf dem Wege von Taiti nach Valparaiso.

***Syrphus pyrastri*** L. Vor Messina, als wir den Dampfer Lucia, der uns bugsirte, und um Kohlenvorrath einzunehmen abgegangen war, erwarteten. So rasche Flieger und anhaltende Schweber die Syrphiden sind, so wenig dürften sie häufige Wanderer sein, wie dies mit allen Fliegen der Fall zu sein scheint, welche zwar im Sonnenschein höchst lebhaft, bei bedecktem Himmel aber träg und matt erscheinen.

***Tephritis amoena*** v. Frf. Mit Salat in Gibraltar ans Schiff gebracht.

***Tephritis electa*** Mg. Am zweiten Tage nach unserer Abreise. Wahrscheinlich schon in Triest mit eingeschifft.

## Hemipteren.

***Brachymetra albinervis*** Am. Serv. Diese von *Halobates* mit Recht getrennte Art fing ich bei Rio Janeiro in mehreren Exemplaren.

***Cimex lectularia*** L. Wie schon oben bemerkt, ein einziges Exemplar vor der Ankunft in Rio Janeiro.

***Dindymus ventralis*** Mr. Ein Exemplar im stillen Ozean in der Nähe der Carolinen. Die Schmalwanzen scheinen die Flüchtigsten unter den Hemipteren zu sein, obgleich, wie diese ganze Insectenclasse überhaupt, *Halobates* ausgenommen, keine Freunde der See, da sie nur selten am Schiffe zu finden sind.

***Halobates Wüllerstorfi*** n. sp. Bei Cap frio nächst Rio Janeiro 20 — 30 Meilen vom Lande.

***Halobates flaviventris*** Eschsch. In der Nähe der Nicobaren.

***Halobates lituratus*** St. Im chinesischen Meere.

***Halobates micans*** Eschsch. Vor Ceylon, beiläufig 3° N. Br.

Eschscholz hat die Gattung *Halobates* in seinen Entomografien aufgestellt. Es ist das einzige wirklich und ausschliesslich im Meere lebende

Insect, da ich ausserdem nur ein Paar Fliegenlarven kenne, die ihre Verwandlung im Seewasser bestehen, Belostomen aber, die öfter schon im Meere gefangen wurden, bestimmt nur zufällig und ausnahmsweise sich daselbst finden. Sie hüpfen auf der Oberfläche des Wassers in grossen Scharen gesellig in meilenweiter Entfernung vom Lande umher.

Eschscholz beschreibt und bildet 3 Arten ab: *micans*, *sericeus* und *flaviventris*. Templeton hat in der Trans. of the ent. Soc. eine neue Art: „Streatfieldana" beschrieben. Zwei weitere Arten *pictus* Grm. und die in „Eugenie's Resa" von Stål neuerlichst beschriebene „lituratus" unterscheiden sich von jenen vier einfarbigen Arten durch ihre bunte Zeichnung. Die von Am. Serv. als *Halobates albinervis* aufgestellte Art wurde von Gust. Mayr wegen der vorhandenen Flügeldecken als Gattung *Brachymetra* abgetrennt. *H. sericeus* und *pictus* sind in den wanzenartigen Insecten von Herrich-Schäffer auf Taf. 286 abgebildet.

Ich habe die Seewanzen während der Fahrt mehrfach beobachtet und mehrere Arten vom Fenster meiner Cabine aus mit einem Netze an einer langen Stange aufgefischt. *H. lituratus* St. fing ich auf der Fahrt von Manila nach Hongkong mitten im chinesischen Meere. Von einfarbigen Arten habe ich 3 beobachtet, und zwar eine, die ich für unbeschrieben halte, *H. Wüllerstorffi* bei Cap frio nächst Rio Janeiro, ferner eine vor Ceylon in beiläufig 3° N. Br., welche ich zu *H. micans* Esch. ziehe, und eine dritte endlich, in grosser Anzahl in der Nähe der Nicobaren, welche ich zu *flaviventris* Esch. bringe, obwohl sie nicht besonders mit dessen Beschreibung übereinstimmt. Von dieser letzten, von welcher Eschscholz nur 2 Weibchen sah, habe ich beide Geschlechter und eine grosse Menge Larven gefangen.

Eschscholz sagt in seiner Gattungs-Diagnose: Tarsi antici triarticulati; die Füsse dieser Beine scheinen von oben betrachtet nur aus 2 ziemlich langen dicken Gliedern zu bestehen, aber an der Unterseite des zweiten längeren Gliedes bemerkt man noch ein drittes sehr kurzes, abstehendes Glied, das am Ende mit 2 gekrümmten Haken bewaffnet ist.

Dieses zweite Glied hat in seiner Mitte unten einen Ausschnitt, in dessen Grund die Doppelklaue eingefügt ist, zwischen der eine gleichfalls gekrümmte feine Borste sitzt. Der unterhalb stehende, die Klauen nicht überragende Fortsatz ist schlank keglich. Ich habe nur nach starkem Pressen bei völliger Zertrümmerung des Gliedes dieses Zäpfchen abzutrennen vermocht. Es dürfte also vielleicht nicht als ein drittes Glied zu bezeichnen sein, um so mehr, als die Klauen am Grunde desselben sitzen. (Fig. 8, 9, 10.)

Ich will die neue Art und das Männchen von *H. flaviventris* Esch. beschreiben, und den übrigen das zur Ergänzung Nöthige beifügen.

***H. Wüllerstorffi*** n. sp. (Fig. 1, 2.)

Schwarz, aschgrau bereift, namentlich an den Seiten und am Bauch lichter seidenglänzend. Alle Beine glänzend stahlblau.

Kopf dreieckig, etwas schmäler als das Halsschild. Die grossen schwarzen Augen jedoch weit darüber vorstehend. Halsschild in der Mitte hinten und vorn eingeschnürt, mit 2 nur bei dem Männchen sichtbaren leichten Quereindrücken. Der hochgewölbte Mittelrücken vorn etwas breiter als das Halsschild, oval, bei dem Männchen an der Seite stärker gebaucht, bei dem Weibchen daselbst etwas weniger. Der sehr reduzirte Hinterleib beim Männchen abgerundet, beim Weibchen mit einem grossen, bei allen Arten dieser Gattung gewöhnlichen rautenförmigen Anhang. Die schwarzen Fühler (Fig. 6) viergliederig. Erstes und zweites schlank, gleichdick, an der Spitze etwas geknöpft, das erste zweimal so lang als das zweite, das dritte und vierte merklich verdickt, cylindrisch, an den Enden abgerundet; zwischen dem zweiten und dritten Glied eine kleine runde Abschnürung, die dem dritten Gliede angehört. Das dritte Glied merklich kleiner als das zweite. Das vierte etwas grösser als das zweite, mithin fast 1½mal so lang als das dritte. Vorderbeine kräftig; Hüften der Mittelbeine sehr kurz, jene der Hinterbeine mehr als 3mal so lang, cylindrisch. Schenkel der Mittelbeine dicker als jene der Hinterbeine und 1⅔mal so lang. Schienen dünner wie die Schenkel, doch auch diese an den Mittelbeinen etwas dicker als an den Hinterbeinen; an beiden gleichlang. Tarsus zweigliedrig; an den Mittelbeinen das erste Glied wenig kürzer als die Schienen, etwas gekrümmt, zweites Glied sehr kurz. An den Hinterbeinen beide kurz. Sämmtliche Beine des Männchens sind glänzend stahlblau; beim Weibchen sind jedoch nur die Vorderbeine und die Hüften der Hinterbeine stahlblau, Schenkel und Schienen dieser zwei Beinpaare, die auch etwas länger als beim Männchen sind, schwarz, mit sehr schwachem blauen Schein. Füsse und Fühler sind zart behaart.

♂ lang 4mm., breit an der dicksten Stelle 2·5mm.

Schenkel der Mittelbeine lang 4·5mm.

♀ lang 4·3mm. mit dem rautenförmigen Anhang, breit an der dicksten Stelle 2·35mm.

Schenkel der Mittelbeine lang 5mm.

***H. micans*** Esch. Von dieser Art habe ich gleich Eschscholz nur Männchen gefangen; sie gleicht sehr der so eben beschriebenen *H. cyanipes*, nur sind die Fühler (Fig. 5), die gleichfalls zwischen dem 2. und 3. Glied eine rundliche Abschnürung haben, schlanker. Das erste Glied ist länger als bei *H. Wüllerstorffi*, dagegen das zweite und dritte fast gleichlang. Auch die Beine sind etwas schwächer als bei jener Art, doch so ziemlich von gleichem Verhältniss; sie unterscheiden sich aber durch die Färbung, indem sie wie Eschscholz angibt, schwarz sind, und nur die Vorderschenkel einen bläulichen Schein haben. Die Färbung des Thieres

selbst, die Eschscholz als „schwärzlichgrau mit Messingglanz, Hinterleibsringe weissgrau, Unterseite des ganzen Körpers silberweiss" angibt, stimmt nicht ganz genau. Meine Exemplare sind aschgrau bereift, ohne Spur eines gelblichen Glanzes, und auf der Unterseite wohl heller, doch keineswegs silberweiss.

♂ lang $4^{mm.}$, breit an der dicksten Stelle $2\cdot25^{mm.}$, Schenkel der Mittelbeine lang $4\cdot6^{mm.}$

***H. flaviventris*** Eschsch. (Fig. 4.)

♂ Oval, am Rücken nicht sehr hoch gewölbt. Oben licht aschgrau bereift; am Kopf neben den stark hervorragenden, bei verschiedenen Individuen theils hell, theils schwarzbraunen Augen, beiderseits ein braungelber Fleck, die sich am Hinterrande mit einer schmalen Linie vereinigen. Auf der Seite und unten silberig glänzend. Der ganze Bauch, die Unterseite des Halsringes, die Hüfthöcker der sämmtlichen Beine und ein Mittelstreif (fehlt beim Weibchen), der an der Bauchwurzel breiter ist und über die ganze Mittelbrust verschmälert bis zum Halsring zieht, gelb. Die sehr zarten Fühler (F. 7), die nicht jene rundliche Abschnürung wie die beiden vorigen Arten, zwischen dem zweiten und dritten Glied besitzen, an den Wurzeln, häufig bis zur Hälfte des Gliedes gelb. Die kräftigen Schenkel der Vorderbeine gleichfalls an der Wurzel, und eben so oftmals ziemlich ausgedehnt gelb, sonst obenauf schwarz, unten aber durchaus gelb. Die vier sehr zarten Hinterbeine schwarz, nur die Hüften auf der Unterseite gelb. Der After bildet ein stark vorragendes Zäpfchen. Lang $4^{mm.}$, breit an der dicksten Stelle $2\cdot25^{mm.}$, Schenkel der Mittelbeine $4\cdot6^{mm.}$.

Beim Weibchen habe ich nur zu bemerken, dass auch hier die Fühler an der Wurzel stets mehr oder weniger ausgedehnt gelb sind, wovon Eschscholz nichts erwähnt, sowie dass die Fühlerglieder alle gleichdick sind, und das 2., 3., 4. Fühlerglied gleichlang, während sie Eschscholz ungleich angibt. Auch die Hüften der Vorderbeine, sowie die Unterseite des Halsringes sind wie beim Männchen stets gelb. Das übrige stimmt mit dessen Beschreibung überein.

Ich bin bei der ausserordentlichen Genauigkeit der Angaben Eschscholz's nicht ganz sicher, ob die von mir gefangene Art wirklich zu dessen *flaviventris* gehört, wollte jedoch auf diese Abweichungen hin keinen neuen Namen geben.

Die Larven (F. 3), die ich zahlreicher als das ausgebildete Thier gefangen, sind nur wenig kleiner und an denselben kein Geschlechtsunterschied zu entnehmen. Sie sind lederhäutig, mit einzelnen Chitinplatten, und zwar 2 querovale auf dem Halsring; 2 länglichovale auf der Vorderhälfte des Mittelrückens, hinter jedem derselben ein quer nierenförmiges; auf den 4 ersten der 7 deutlich unterschiedenen Hinterleibsringe an der Seite eine sehr kleine rundliche, eine längliche obenauf am Hüfthöcker der

Hinterbeine. Diese sämmtlichen Platten sind aschgrau bereift, die Hautdecke dazwischen braun, längs den Seiten des ganzen Leibes gelb, weiss schimmernd; die letzten Hinterleibsringe hellgelb. Die Afterdecke ist schwarz, mit einer breiten gelben Querbinde, von welcher nach vorn eine gelbe Mittellinie geht, die das Schwarz des vordern Theiles mitten trennt. Die Unterseite ist ganz ledergelb. Die Fühler sind wie beim ausgebildeten Thiere, nur matter schwarz. Auch die Vorderbeine sind an der Wurzel gelb, haben jedoch nur ein Tarsenglied, das durch einen Einschnitt unten, etwas ausser der Mitte einen spitzen Zahn trägt. Die Hüften der Hinterbeine unten gelb. Die Farbe sämmtlicher Beine matt bräunlichschwarz.

Ausgebildetes ♂ 4·2mm. lang, breit 2·4mm., Schenkel der Mittelbeine 5mm. lang.

♂ 4·1mm lang mit dem Anhang, 1·9mm. breit, Schenkel der Mittelbeine 5·1mm. lang.

***Lygaeus militaris*** Fbr. Bald nach der Abreise aus der Simonsbay.

***Oechalia Schellenbergi*** G. Auf der Fahrt von Taiti nach Valparaiso. Da diese Wanze von Australien und Neuseeland bekannt ist, von wo wir sie auch mitbrachten, so dürfte es vielleicht möglich sein, dass sie dort schon eingeschleppt ward, und sich durch längere Zeit auf dem Schiffe erhalten hat.

***Opsicoetus*** sp. Zu gleicher Zeit mit vorstehender. Ob diese Raubwanze neu ist, ist noch zu ermitteln.

***Philya senator*** Fbr. Unmittelbar in Sidney an Bord gefangen.

***Reduvius?*** Larve. Ich fand diese noch ziemlich kleine und unausgewachsene Larve in den unteren Räumen des Schiffes während der Fahrt im Ozean, und hielt sie mehrere Tage lebendig.

***Verlusia rhombea*** L. Noch im mittelländischen Meere. Als eine auffallende Erscheinung muss ich bemerken, dass mir während der ganzen Reise keine einzige *Cicade* am Schiffe vorkam. Selbst beim Aufenthalte im Hafen, wo das Schiff nicht ferne vom Lande lag und an Orten, in welchen namentlich die grossen höchst flüchtigen Sänger in ungeheurer Menge vorhanden waren, wie z. B. in Aukland, wo sie selbst in der Stadt ein wahrhaft ohrzerreissendes Gekreisch machten, besuchte das Schiff keine einzige; aber auch von den zahllosen kleinen Arten, die man selbst hart am Meeresstrande nicht vermisst, war keine zu sehen.

## Spinnen, Zecken, Tausendfüsse.

Leider habe ich es versäumt, die Thiere in Weingeist zu bewahren, wodurch die ersteren für eine genaue Beschreibung nur schwer tauglich sind. Die Spinnen, die ich wiederholt in den unteren Schiffsräumen ohne Ge-

spinnst frei herumirrend antraf, gehören, der gütigen Mittheilung des Hrn. C. Koch hierüber zufolge zu *Theridium* und sind neu, besonders merkwürdig durch die reichliche lange Behaarung der Beine und des Abdomens.

Ein paar Myriapoden, die ich gelegentlich bemerkte, finden sich nicht mehr vor. Sie dürften kaum ständige Bewohner des Schiffes sein, wie es im Gegentheile die Spinnen bestimmt sind. Was ich an Zecken und wie vorfand, ist bei den Arten selbst angegeben.

***Hyalomma hispanum*** Fbr. var. Es ist dies die Zecke, die ich einem *Lanius ruficeps* L., den wir bei Messina auf dem Schiffe lebend fingen, vom Halse abnahm, und die ich bis zum Jänner 1859 als wir in die Nähe von Taiti kamen, also volle 21 Monate lebend erhielt. Ich hatte sie in ein Cylindergläschen gegeben zur genaueren Untersuchung, und liess sie, da sie Eier zu legen begann, am Leben; nach geraumer Zeit, als der vollgesogene ausgedehnte Hinterleib wieder ganz eingeschrumpft war, häutete sie sich und blieb während der ganzen Gefangenschaft ohne Nahrung. Bei einer Revision meiner Zuchtgläser an obigem Zeitpunkte hielt ich sie für todt und gab sie in Weingeist, nahm sie jedoch, da sie sich bewegte, wieder heraus, und blieb sie danach noch einen Monat lebend. Das Thierchen ist nur etwas breiter, und über dem Rücken der Fussglieder nicht weisslich gefärbt, wie es in Koch's Arachniden in Beschreibung und Abbildung dieser Art angegeben ist; sie stimmt jedoch übrigens so weit überein, dass sie wohl nicht getrennt werden kann.

***Obisium longicolle*** v. Frf. Obwohl dieses Thier durch Vertrocknen etwas gelitten hat, so ist doch dessen langer Vorderleib, wie auch Hr. Koch bemerkt, allein schon so abweichend von den mir bekannten Arten, dass ich dasselbe hier als neu beschreibe.

Glänzend kastanienbraun, nur der Hinterleib etwas dunkler. Der lange Vorderleib mit ziemlich parallelen, wenig gebauchten Seiten, vorne abgerundet, verschmälert, rückwärts gerade abgestutzt. Der längliche Hinterleib kaum etwas länger als der Vorderleib, rückwärts verbreitert, gerundet. Scheerenfüsse lang, nicht sehr derb. Erstes Glied kurz, an der Rückseite mitten mit einem zahnartigen Vorsprung; zweites sehr lang, cylindrisch, mitten kaum dicker; drittes nur halb so lang als das zweite, kolbig und dicker als dieses; viertes mit der Scheere länger als das zweite, etwas dicker kolbig als das dritte, die sanft gebogenen Scheerenspitzen betragen fast über die Hälfte der ganzen Länge dieses Gliedes, nur an dieser Spitze stehen einige weisse Härchen; das erste Fusspaar schlanker als die übrigen. 1·85$^{mm}$ lang. Der Vorderleib 0·9$^{mm}$.

Ich fand das Thier in der Nähe der Nicobaren in meiner Cabine.

***Pholcus nemastomoides*** C. Koch. Ich habe diese Spinne gleich dem weiter unten angeführten Theridium herumwandernd in den untern

Räumen des Schiffes gefunden und zwar während der Fahrt von Rio Janeiro nach dem Cap.

***Rhipicephalus carinatus*** v. Frf. Kastanienbraun. Kopf und Füsse heller; ziemlich flach, eirund, feiner und grober ungleich punktirt. Zu beiden Seiten am Rande des Leibes finden sich zwei vertiefte Linien nebeneinander, so dass zwischen denselben eine erhöhte Kante bis zur Abrundung des Körpers hinten reicht. Dort geht nur die äussere Vertiefung rings herum. Der innere Saum hat 6 grobe Einschnitte, so dass der Rand der Rückenfläche daselbst 5 zahnartige Wülstchen zeigt, die sich noch mit 3 Einkerbungen auf der Seitenkante fortsetzen. Der äussere durch die vertiefte Linie von der Rückenfläche abgesetzte Körperrand ist gleichfalls hinten ringsum eingekerbt, bis gegen das vierte Fusspaar hin, wo sich fast eine etwas vorragende Ecke bildet. Rückwärts die 3 gewöhnlichen Vertiefungen, von denen die beiden äusseren länglichrund, die mittlere eine bis über die Mitte reichende tiefe Furche bildet. Gegen die Mitte des Körpers findet sich dann noch zu jeder Seite ein kleines Grübchen. Die beiden länglichen Nackengruben sind tief, in welche der schwach ausgeschnittene Halsrand mit zwei spitzen Ecken hineinragt.

Dem *Rh. siculus* C. K. verwandt, jedoch durch die doppelte Seitenfurche, den fehlenden hellen Randsaum, die beiden Grübchen auf der Mitte und die vorspringende Ecke hinreichend unterschieden.

Auf der Fahrt im chinesischen Meere auf dem Verdecke aufgefunden.

***Rhipicephalus rubicundus*** v. Frf. Rothbraun, mit einem feinen gelben Rand, auf der Mittelwulst im Nacken etwas heller; eirund, mit gleichmässigen groben Punkten bedeckt. Seitlich eine Furche bis zum Hinterrand, der 10 lange feine Einschnitte zeigt, wodurch 9 flache breite Kerben sich bilden, vor welchen die drei gewöhnlichen Gruben eigentlich fehlen, da sie nur als schwache unmerkliche Längseindrücke kaum angedeutet sind. Die beiden Nackeneindrücke sehr stark und tief, die mittlere Erhöhung an ihrer Spitze licht gelblich. Die Beine ganz einfärbig, etwas heller als der Leib. Bauch in der Mitte gelb. 4·3$^{mm.}$ lang.

Von *Rh. sanguineum*, dem sie nahe steht, durch die fehlenden drei Grübchen leicht zu unterscheiden.

Im Sundameere in der Batterie am Tisch, auf welchem mehrere Thiere zum präpariren gelegen hatten.

***Theridium piligerum*** v. Frf. Vorderleib und Füsse hellbraun; Hinterleib schwarzbraun. Von den mittleren 4 Augen sind die beiden hintern doppelt so weit von einander als die vordern sehr nahe zusammengerückten; die beiden Seitenaugen stossen hart aneinander, und steht das rückwärtige etwas nach auswärts. Die beiden vordern mittlern Augen sind glänzend schwarz, die 6 andern mit glasheller lichtbrechender Halb-

kugel auf erhabenem schwarzen Rande. Der Hinterleib am trockenen Exemplare rund, etwas grösser als der Vorderleib. Beine folgen in der Länge 2.3.1.4 aufeinander, 3 und 1 fast gleichlang, 2 etwas über $^2/_3$ der Länge von 1, und nur wenig mehr als die Hälfte der Länge des vierten, welches $11^{mm.}$ misst. Beine und Hinterleib mit langen groben borstigen schwarzen Haaren dicht besetzt. Palpen und Brust kürzer und etwas zarter behaart. Auf der Stirne mehrere stark gekrümmte Haare. Länge der ganzen Spinne 3 bis $3·7^{mm.}$.

Ich fand sie zuerst bei den Nicobaren, und dann wiederholt öfter in den untern Schiffsräumen und Gebälke. Ebenso

***Theridium*** sp. eine 2. Art, die durch Eintrocknen zu unkenntlich geworden ist.

---

Betrachten wir diese sämmtlich hier aufgezählten auf der Novara während ihrer fast dritthalbjährigen Seereise gefangenen Insecten, so dürften sich drei Kategorien von Wanderern ergeben: Freiwillige, die dem zufällig begegnenden Schiffe gelegentlich Besuch abstatten, unfreiwillige, die zufällig eingeschleppt werden, kürzer oder länger daselbst erhalten bleiben, und wirkliche Bewohner des Schiffes und seines Inhaltes. Für beide letzteren Abtheilungen sind die Schiffe die directen Vermittler der Uebertragung von Insecten in fremde Faunen.

Zu den ersteren können natürlich nur fliegende Insecten gehören, und namentlich kräftige, mit lang andauerndem Fluge, wie Schwärmer, Eulen, Tagfalter unter den Schmetterlingen und die grossen Libellen; sowie schwächere andere, als kleinere Schmetterlinge, Schricken, einige Netzflügler, Fliegen, Wanzen, Lauf- und Schwimmkäfer, welche vom Sturm erfasst, hinausgetrieben sich längere Zeit zu erhalten vermögen, und sich so auf Schiffen einfinden.

Zu den unfreiwilligen, deren Zahl die grösste und mannigfaltigste ist, können fast alle Insecten gerechnet werden, da sie unter Umständen wohl ohne Ausnahme irgend einmal zufällig auf Schiffe gerathen können. Bei dem vielfachen Verkehr, Aus- und Einladen von Waaren und Gebrauchsgegenständen gelangen viele Insecten nicht nur als vollkommene Thiere sondern auch in ihren ersten Stadien als Larven, Raupen oder Puppen dahin, und können in günstigen Fällen weit entfernt von ihrem Geburtsorte zur Entwicklung kommen. Magazine, Speicher in Seehäfen und Waaren daselbst, wie fremde Hölzer u. dgl. sind seit langer Zeit eine reiche Fundgrube exotischer Insecten, namentlich für Koleopterologen. So entwickelten sich in den Früchten und Hölzern, die wir von der Reise mit der Novara mitbrachten, noch ein Jahr nach der Aufstellung im Novaramuseum einige Cerambycinen. Einige dieser eingeschleppten Insecten scheinen sich, wie mehrere Ameisen, eine Zeit lang recht wohl zu erhalten, ja andere selbst, wie die beiden Phyllodromien und alle in den



Lebensmitteln zehrenden Käfer und Schmetterlinge zu ständigen Bewohnern der Schiffe zu werden und sich daselbst ausserordentlich zu vermehren.

Auch die in Waaren, wie Pelzwerk, Häuten etc. lebenden Insecten sind hieher zu zählen, die in denselben ebenso verheerend hausen wie am Lande.

Zu den eigentlichen Bewohnern kann ich, soweit meine Erfahrungen reichen, unter den Kerbthieren nur *Blatta americana* nebst ihrem Parasiten *Evania appendigaster* und die oben angeführten Spinnen rechnen.

## 2.

## Zur Flora und Fauna von Neucaledonien.

Unser Mitglied Hr. E. Deplanche, den ich während der Reise mit der Novara auf Taiti kennen lernte, hat mit seinem Collegen Marinearzt Vieillard in der „Revue maritime et coloniale“ eine sehr ausführliche Schilderung von Neucaledonien gegeben, aus welcher ich den zoologischen und botanischen Theil hier niederlege, indem eine schöne Sendung Pflanzen von jener Insel, die er der Gesellschaft verehrte, und die derselben durch die gütige Vermittlung des Hrn. René Lenormand zukam, als Belege hiezu dienen.

Die Insel, 1774 von Cook entdeckt, zu wiederholten Malen von mehreren englischen und französischen Seefahrern auf ihren Weltreisen untersucht, erhielt im Jahre 1843 mehrere französische Missionäre, die jedoch fortwährend im Kampfe mit Beschwerden aller Art und den Belästigungen der wilden Eingebornen viel zu leiden hatten. Eine 1845 von der Corvette „le Rhin“ den Missionären zurückgelassene Dogge, sonst ein gutes Thier, die aber einen wüthenden Hass gegen die Eingebornen hegte, war wohl Hauptveranlassung der bedauerlichen Katastrophen, die über die Mission hereinbrachen. Die Erbitterung, die sich fortwährend steigerte, kam im Juli 1847 zum Ausbruche. Die Wilden, von Hungersnoth und einer Epidemie, die sie hinraffte, heimgesucht und aufgeregt, gereizt durch die Brutalität einiger Matrosen der „Seine“, welche den Missionären Vorräthe gebracht hatten, schrieben diesen alle Schuld hievon zu, und beschlossen sich an ihnen zu rächen. Sie verbrannten ein Magazin, tödteten den Bruder Blaise, der die Wuth der Eingebornen hauptsächlich erregt hatte, dass er den Hund auf sie gehetzt, und zwangen die übrigen zur Flucht. Die Stellung war unhaltbar, die Missionäre begaben sich nach Sidney. Einige versuchten, aber vergeblich, sich auf den Neuhebriden und Loyalty-Inseln anzusiedeln; andere glücklichere gelangten nach Iles des Pins, welche sofort die Hauptstation der Mission ward. Auch Monseigneur Douarre, Bischof von Amata versuchte danach

an mehreren Punkten der Insel wieder sich niederzulassen, allein von allen Orten verdrängt, musste die Mission zum zweitenmale aufgegeben werden.

1851 kam die „Alcmène", commandirt von Graf d'Harcourt, zu Balade an. Eine Schaluppe mit 15 Mann wurde beordert, Beobachtungen zu machen, welche, um den Kannibalen nicht in die Hände zu fallen, auf einer kleinen Nachbarinsel unvorsichtig ganz sorglos landeten. Kaum waren einige am Ufer, als plötzlich ein Trupp von ein paar Hundert Wilden mit Keulen, Schleudern und Wurfspiessen bewaffnet, hervorstürzten, und die Bemannung bis auf 3 Matrosen, die sich durch Schwimmen retteten, tödteten.

Die Eingebornen für diese Missethat zu züchtigen, bemannte der Commandant 7 Boote, deren Besatzung gegen 20 Wilde tödtete, ihre Hütten und Piroguen verbrannte und die Pflanzungen zerstörte. Dieses Ereigniss veranlasste das französische Gouvernement, von Neucaledonien vollkommen Besitz zu ergreifen.

Wenn sich seither auch die Niederlassung erhalten, so war sie doch keineswegs gesichert. Die Missionäre waren oft genöthigt, sich ins Blockhaus zu flüchten, und noch Ende 1862 schrieb der kühne unerschrockene Missionär Montrouzier: „ich hatte eine herrliche Sammlung Conchylien zu Tuo zusammengebracht, als wir wieder von den Wilden überfallen wurden. Mehr als 1500 haben die Station umzingelt und sind eingedrungen. Alles ist zerstört, geplündert, verbrannt, unser Vieh erwürgt, unsere Obstbäume umgehauen; Dank der göttlichen Vorsehung, die uns in der höchsten Noth 3 Schiffe sandte, wir sind gerettet, das ist aber auch alles."

---

Es ist ein bekannter Grundsatz: Willst du den Grad der Civilisation eines Volkes kennen lernen, so studiere dessen Küche. Essen ist ohne Frage die erste und grösste Sorge des Lebens; allein die verfeinerte Zubereitung der Lebensmittel wird nur durch Wohlbehagen und gesteigerten Luxus hervorgerufen. In diesem Sinne haben die Neucaledonier keine grossen Fortschritte gemacht; ihre Bereitungsmittel sind wie die aller Völker Melanesiens blos Feuer und Wasser.

Die Zubereitung kommt den Weibern zu, die nie mit den Männern essen dürfen. Cocos, Yams, Zuckerrohr, Bananen, Taro und Fische sind ihre Hauptnahrungsmittel. Diese kommen in ein fusstiefes Loch, dessen Boden sowohl mit frischen Bananenblättern bedeckt wird, als das zu kochende Nahrungsmittel damit umhüllt. Dasselbe wird hierauf mit heissen Steinen und glühender Asche zugefüllt. Die Speisen sind rasch geröstet und recht wohlschmeckend. In dieser Weise werden ganze Schweine, Stücke Menschenfleisches und alles andere gebraten.

Ausserdem essen sie geräuchertes Fleisch, gekochte Hibiscusblätter, und in Asche geröstete Hibiscusrinde, welche einen mehligen Ueberrest liefert, wornach sie sehr lüstern sind, und die 15 Centimeter langen Samen einer Mangleart, die im Süden Nneünhan heisst. Diese werden gesammelt, geklopft und in ein Loch am Strand vergraben, wo sie mit Meerwasser stets in Berührung sind. Sie bleiben daselbst, bis sie einen käsigen Geruch entwickeln, und werden dann gekocht und gegessen. Die Fische werden über einem Roste geräuchert, unter dem grüne Zweige verbrannt werden, welche sehr stark rauchen. Vögel und Flederhunde werden nur so lange gebraten, bis die Federn und Haare vollständig verbrannt sind, und darnach gleich mit den Zähnen zerrissen.

Man findet bei den Neucaledoniern auch die mehreren Völkern der Welt eigene Gewohnheit, Erde zu essen, nach welcher sie unwiderstehliches Verlangen tragen. Es ist dies eine Art fetten Thons, oder besser zerreiblicher Kalk, der, obschon stark kupferhältig, doch ihrer Gesundheit nicht nachtheilig ist.

Gewisse Lebensmittel kochen sie nur in grossen länglichen oder runden glasirten Töpfen. Es ist eine merkwürdige Thatsache, dass die Melanesier, offenbar niederer als die gelbe Race, nur allein die Töpferei betreiben. Die Gefässe werden auf den Fidschi-Inseln recht elegant gemacht, die Neucaledonier ahmen den Nestbau der daselbst sehr gemeinen Maurerbiene nach. Zur Verfertigung wird mit einem glatten Kiesel in der rechten Hand der der Grösse des herzustellenden Geschirres entsprechend vorbereitete Thon innen flach gedrückt, während die linke Hand aussen glättet. Das Gefäss wird dann auf Kohlen getrocknet und darnach mit heissem Kauriharz gefirnisst. Die Neucaledonier essen den ganzen Tag. Die verzehrten Massen einer Mahlzeit sind wahrhaft erstaunlich.

Als Wassergefäss dienen Cocosschalen sowie Calebassen *(Lagenaria vulgaris)*, welch letztere auch beim Fischfang verwendet werden, oder als Rettungs- und Schwimmapparat dienen, wie bei uns Korkplatten. Man findet kein Haus an der Küste, wo sie nicht zu diesem Gebrauche vorhanden wären. Beim Untertauchen, wo die Calebassen unter der Achsel stecken, wird ein kleines Loch in denselben geöffnet, um Wasser eindringen zu lassen; beim Schwimmen liegen sie unter der Brust.

Von den zahlreichen Algen, die an den Küsten wachsen, dienen mehrere als Nahrungsmittel.

***Enteromorpha compressa*** Grv.

***Enteromorpha ramulosa*** Kz.

***Enteromorpha complanata*** Kz. An den Flussmündungen. Die Eingebornen sind sehr lüstern darnach.

***Ulva nematoidea*** Bory.

***Turbinaria ornata*** Kz. sowie

***Caulerpa*** alle Arten sind eben so gesucht.

***Laurentia Wrightii*** Kz. Die an manchen Corallenbänken sehr häufig wächst, ist die wichtigste Art, die schon manche arme Schiffbrüchige vom Hungertode rettete. Die krausen, brüchigen, olivengrünen Wedel in der Grösse einer Gänsefeder sind gelatinös, von angenehmem Geschmack und können roh verzehrt werden. Es treibt die Eingebornen nicht die Noth, Meerespflanzen zu geniessen, die im Gegentheile gerade zur Zeit des Ueberflusses an Yams in grösster Menge verbraucht werden, sondern bei dem Mangel an Salz, wahrscheinlich als Ersatz für selbes.

***Polyporus*** sp. An Baumstämmen häufig; dem *P. igniarius* Pers. sehr verwandt, wird verbrannt, und mit dem Pulver Gesicht und Körper bei Festen oder zum Kampfe bemalt.

***Hydnum*** sp. Verwandt mit *H. caput Medusae* Frs., wird in Kanala und Nakéli gegessen.

***Agaricus edulis*** Bull. Häufig in Port de france. Grosse Delicatesse für die Europäer daselbst.

Flechten, obschon sehr zahlreich, sind nicht besonders wichtig; doch wird ein Pulver, welches sie von den mit *Lecidea* und *Verrucaria* bedeckten Steinen abkratzen, bei Brandwunden und verschiedenen Hautkrankheiten angewendet.

***Sticta aurata*** Ach.

***Sticta hypopsiloides*** Nyl.

***Sticta prolificans*** Nyl. und

***Sticta carpolomoides*** Nyl. etc. dürften *Sticta pulmonaria* V. ersetzen.

Die herrliche Familie der Farne ist reich vertreten (160 Arten beiläufig) und man findet neben riesigen Cyatheen von 25 Meter Höhe microscopische Arten, wie *Microsonium bimarginatum* R. Br., doch sollen nur solche erwähnt werden, welche irgend eine Verwendung finden.

***Pteris esculenta*** Frst. Sehr verbreitet. Die harte bittere Wurzel nur in der äussersten Noth gesammelt.

***Cyathea Vieillardi*** Mett. 4 — 5 Meter hoch, der Stamm von 12—15 Centimeter im Durchmesser, enthält zu $^3/_4$ ein weissliches mehliges Mark, welches von angenehmem Geschmack, sehr gesucht wird. Die Eingebornen lassen daher der Pflanze auch nirgends Zeit, sich ordentlich zu entwickeln. Einschnitte am Stamm oder am Grunde der Wedel geben einen schleimigen Saft, der gerinnt und ziemlich fade schmeckt.

***Alsophila novae Caledoniae*** Mett. und

***Alsophila intermedia*** geben ähnliche Stoffe.

***Gleichenia dichotoma*** und

***Gleichenia flabellaris.*** Deren Rhizoma in Missjahren gebraucht.

***Angiopteris erecta*** Hff. Der köstlichste und werthvollste Farn wegen seiner Nahrhaftigkeit. Häufig an Stromufern und feuchten Berg-

wäldern. Sein grosses, dem Klotz von *Tamus elephantipes* ähnliches Rhizom hat ein faserigschleimiges Gewebe.

***Helminthostachys zeylanica*** Hook. Die jungen Wedel wie Spargel.

***Polypodium phymatodes*** L. Deren aromatische Fiedern sowohl wie von der obigen *Angiopteris erecta* werden gequetscht und mit Cocosöl verrieben von den Eingebornen gewöhnlich als Umschlag gegen rheumatische Schmerzen gebraucht.

***Gleichenia dicarpa*** Rth.

***Lygodium reticulatum*** Schk.

***Diksonia thyrsopteroides*** Mett.

***Stromatopteris moniliformis*** Mett.

***Lycopodium carneum.***

***Lycopodium mirabile.*** Die zierlichen Wedel und Ranken dieser Farne dienen als Kränze und zu anderem Kopfschmuck bei Festen.

***Blechnum gibbum*** Mett.

***Lomaria*** Labill. Mit deren langen, schwarzen, glänzenden Würzelchen werden im Norden die Gipfel der Häuser oder die Dangates eine Art Masken bei gewissen Tänzen verziert.

Die Gräser, nicht zahlreich an Arten, sind doch so ausgebreitet, dass sie $^3/_5$ der ganzen Pflanzenmenge ausmachen. *Paspalum*, *Panicum*, *Eleusine*, *Cynodon*, *Digitaria* wachsen leider nicht so gesellig, um Wiesen zu bilden, nur

***Andropogon austro-caledonicum*** bildet fast ausschliesslich die Weiden. Jung ist es vortrefflich für Hornvieh, Pferde und Schafe, allein ausgewachsen verdorrt es schnell, und ist dann nur zum Decken der Häuser oder als Dünger zu verwenden. Die langen steifen Granen der reifen Aehren sind selbst sehr gefährlich für Schafvieh, indem sie durch die Wolle bis in die Haut dringen und bösartige Krankheiten verursachen. Trotz dieses Uebelstandes, dem nur durch Abbrennen und zeitlicheres Mähen vorgebeugt werden kann, ist diese Pflanze kostbar für das Land, und dürfte der Colonie grosse Dienste leisten. Die süsse kriechende Wurzel desselben ersetzt die Queckenwurzeln.

***A. schoenanthus*** L. Wegen des Wohlgeruches cultivirt. Zu Balade, Purbo etc. werden stets einige am Rande der Yamsfelder gepflanzt, da die Einwohner glauben, sie gebe diesen Knollen einen guten Geschmack. Die Europäer nennen es Citrongras, Kameelgras und trinken es als Thee. Das daraus destillirte aromatische Wasser leistet gute Dienste bei atonischen Geschwüren und Rheuma.

***Coix arundinacea.*** Gemein in niedern feuchten Lagen. Von dem Samen machen junge Mädchen niedliche Halsketten.

***Erianthus floridus.*** Die Eingebornen machen aus den kräftigen Stengeln Flöten etc.

***Bambusa.*** Wahrscheinlich dieselbe Art wie in Taiti, dient dazu, dass man in die Rohre zur Erinnerung wichtiger Begebenheiten, Zeichen schneidet. Die Weiber machen daraus zierliche Kämme. Die Splitter brauchen sie als Messer und als sonstige derartige Instrumente.

***Saccharum officinarum.*** Das einzige zur Nahrung dienende Gras, über die ganze Insel verbreitet und obwohl erbärmlich gepflegt, von ausgezeichneter Güte und Ueppigkeit. Es scheint besonders zuckerhältig zu sein, denn die Einwohner benützen es weit vor der vollen Reife und ziehen auch die wässerigen Varietäten vor.

Obwohl es in allen Büschen und hoch auf den Bergen zu finden ist, so dürfte es doch schwerlich einheimisch sein, sondern ist wohl gleich der Banane, Yams, Taro den Bewohnern bei ihrer Einwanderung gefolgt. Es gibt eine grosse Menge Varietäten mit besonderen Namen, die sich auf folgende 5 zurückführen lassen:

1. mit behaartem Stamm,
2. glatt, violett,
3. glatt, bläulichweiss,
4. glatt, gebändert,
5. glatt, gelbgrün.

In die erste Abtheilung gehören: *Pounémate* und *Kabopolénouen*; in die zweite *Niengou*, *Goréate*, *Kinémaite*, *Poilote*, *Maiou*, *Koubala*, *Kiaboué*, *Migao*, *Sthiabangui*, *Ouenou* und *Niemba;* in die dritte *Patamboie*, *Pobone*, *Schimate*, *Ishiambo*, zur vierten *Dèlénolé*, *Gadénadeboui*, *Mèbouangué*, *Ouénoupoudendate*, *Boinlioua*, *Tangalile*, *Ouénébail*, *Theiogan*, *Tilibi*, *Moindiéne*, *Ngala*, *Iate* oder *Oundiépe-ait*, *Mouéouéte*, *Moéne*, *Ariva*, *Ouane*, *Ouali*, *Dilou*, *Arolam*, *Doganguéné*, und endlich zur fünften *Kondimoua*, *Ouen*, *Mangia*, *Patéme* und *Boiépe.*

Die Eingebornen saugen dasselbe den ganzen Tag, wie zum Zeitvertreib; es ist bei allen Festen in grossen Bündeln da, bei allen Besuchen, als Geschenk den Fremden angeboten, jeder hat stets ein oder paar Stämme in der Hand. In Kanala wird es im Morai den Todten beigesetzt, und selbst den bösen Geistern geopfert.

Es wird nächst den Wohnungen entweder dicht gepflanzt eder in Reihen längs den Yamsfeldern, wo einfach nach dem Abbrennen des Grases ein alter Stumpf in die Erde gesteckt wird.

***Saccharum spontaneum*** Frst. Gehört wahrscheinlich der Gattung *Erianthus* Rich. an.

***Eleocharis esculenta.*** Aehnlich dem *Cyperus esculenta* L. Essbare Knollen. Gemein an überschwemmten Stellen.

***Eleocharis austro-caledonica.*** Aus den weichen dauerhaften Stengeln dieser beiden Pflanzen verfertigen die Eingebornen die Mäntel, die sie Nachts und zur Regenzeit gebrauchen, sie sind dreieckig, auf

einer Seite glatt, auf der andern decken sich die lang herabhängenden Halme schindelförmig.

Die Körbe, in denen der saure Brei der *Dioscorea bulbifera* gewaschen wird, werden von verschiedenen Cyperaceen gemacht.

***Flagellaria*** liefert elegante, doch nicht sehr feste Spazierstöcke.

***Dianella ensifolia.*** Die gekauten Blätter zum Verbinden der Geschwüre verwendet. Die Beeren werden von den Kindern gerne gegessen.

***Cordyline terminalis*** Kth. In Taiti werden Zweige und Rhizom dieser Pflanze gegessen, während in Neucaledonien nur die breiten Blätter manchmal verwendet werden, die Fische einzuwickeln, welche im Ofen geröstet werden. Sie geben auch excellentes Viehfutter.

***Smilax orbiculata*** Labill. Liefert die niedlichen roth und schwarz geflammten Spazierstöcke.

***Dioscorea bulbifera*** Frst. *Desmouan* der Eingebornen. Von Dioscoreen besitzt Neucaledonien blos die Gattung *Discorea* in 5 Arten, von denen *bulbifera* und *pentaphylla* einheimisch, die 3 andern *alata*, *uote* und *aculeata*, obwohl schon unendlich lange, doch ohne Zweifel eingeführt sind. In den Blattachseln von *D. bulbifera* entstehen graue narbige Knollen bis zur Grösse eines Eies, welche, wenn die Yamsvorräthe zu Ende gehen, zur Nahrung gesammelt werden. Um die Säure, die sie enthalten, zu entfernen, werden sie grob gerieben und in die obbemerkten Körbe einige Stunden unter einen Wasserstrahl gebracht.

***Dioscorea pentaphylla*** Frst. *Pâa.* Nicht so häufig, doch besser als vorhergehende.

***Dioscorea alata*** L. *Oubi* in Balade, *Oufi* in Diaoué, *Kon* zu Yaté. Die wichtigste Art und am häufigsten gebaut. 4 Varietäten können unterschieden werden:

1. Schaft grün, Knollen spindelförmig,
2. „ „ „ fingerförmig,
3. „ violett, „ spindlig,
4. „ „ „ gefingert.

Die Eingebornen bezeichnen eine Menge Abarten, als: *Alampore*, *Kacodi*, *Kandote*, *Ouangoura*, *Tanli*, *Jaoute*, *Pouan*, *Malonga*, *Sthiabo*, *Ouabélo*, *Mondate*, *Jania*, *Malio*, *Oualaote*, *Koubate*, *Bouine*, *Ou*, *Oudiema*, *Banate*, *Gobouéa*, *Ouala*, *Kové*, *Tala*, *Nomoua*, *Bouaou*, *Stchiadegon*, *Oubamo*, *Beooua*, *Jara*, *Alaouan* etc.

***Dioscorea uote.*** Nach dem Namen der Eingebornen; blüht sehr reichlich.

***Dioscorea aculeata.*** Heisst *Oualé* in Balade, *Ouare* in Yaté, ist vielleicht der *Oncus* des *Loureiro*. Krautig gleich *alata* und *Uote*, blüht sie doch nie. Jeder Stock erzeugt 6—8 mehlige Knollen, weniger gut wie Kartoffeln. Sie sind das ausschliessliche Vorrecht der Häuptlinge und

Reichen. Die Ernte wird mit einem besonderen Feste gefeiert, mit Tanz und Gastmahl und hauptsächlich bei dieser Gelegenheit finden Kannibalen-Mahlzeiten statt. Je mehr Menschenfleisch dabei verzehrt werden kann, je herrlicher wird das Fest betrachtet. Nach diesem Feste ist das Tabu, welches die Pflanzungen schützte, aufgehoben, und deren Früchte werden selbst muthwillig verschleudert, da die Neucaledonier nie an den nächsten Tag denken.

Während unserer Anwesenheit in Balade wurde uns oftmals jenes Fest als das vorzüglichste seit langer Zeit gerühmt, bei welchem die Einwohner von Arama 13 Männer von Nénéma ermordet und aufgefressen hatten. Es ward im Jänner 1857 gefeiert und hiezu die Bewohner der Insel Nénéma geladen, welche nach 2jährigem guten Einvernehmen sich vertrauensvoll einfanden. Die beiden ersten Tage vergingen in guter Freundschaft; allein in einer feierlichen Zusammenkunft einiger verbündeter Häuptlinge wurde das tiefe Bedauern geäussert, dass ein solches Fest nicht durch Menschenfleisch verherrlicht werden solle. Das Verlangen darnach wurde so mächtig, dass man beschloss, die Geladenen zu ermorden. Man wagte nicht, sie offen anzugreifen, die ihrer 30, kräftig und wohlbewaffnet waren, und suchte sie zu überlisten. Der Häuptling von Arama liess ihnen insgeheim wissen, es sei Verrath gegen sie im Werke, es wäre daher gerathen, dass sie sich zurückziehen und er werde ihnen zum Schutz und zur allfälligen Vertheidigung eine Begleitung mitgeben. Die Getäuschten vertrauten sich dieser an, allein in einem Hohlweg, wo sie beengt waren, wurden sie plötzlich durch ihre Begleiter und gegen 100 andere Eingeborne von allen Seiten angegriffen, und jene 13 Unglückliche getödtet, die anderen entkamen. Der Krieg ward erklärt und endete nicht eher, bis eine gleiche Anzahl Männer der Gegner verzehrt war.

Ihre Kriege haben fast keinen anderen Zweck, als frisches Fleisch zu bekommen; sonst aber versucht man durch Verrath oder List einige Individuen der Nachbarstämme für diese entsetzlichen Mahlzeiten zu rauben, ja sie sollen selbst zufällig Umgekommene nicht verschmähen. Die verschiedenen Körpertheile haben verschiedenen Werth. Kopf und Geschlechtstheile sind das ausschliessliche Vorrecht der Häuptlinge. Gewisse saftige Stücke werden in Bananenblätter gewickelt, an die besten Freunde der Nachbarstämme gesendet. Das übrige erhalten die kleineren Häuptlinge und andere hohe Personen. Das gemeine Volk hat nur selten die Ehre, dieses Gericht zu kosten. Weiber und Kinder sind stets ausgeschlossen, ausgenommen die Weiber der Häuptlinge, deren einige äusserst gierig darnach sind.

Ueberhaupt sind alle Weiber nach diesem verbotenen Genusse sehr lüstern, den sie möglichst zu befriedigen trachten, so dass sie selbst weggeworfene Knochen benagen. Es wird daher dieses Gericht stets von



den Männern selbst zubereitet. Bemerkt man einem Häuptling die Abscheulichkeit dieses Gebrauchs, so antwortet er höchstens: Was thut ihr, wenn euch ein Freund besucht, ihr tödtet ein Schaf, Hühner; ich habe diese nicht, ich tödte einen Menschen, überdies macht der Genuss dieses Fleisches stark. Gewöhnlich wissen es jene nicht, welche geopfert werden, doch geschieht es manchmal, dass sie das ihnen bestimmte Schicksal wissen, wie z. B. unfruchtbare Frauen, die bei mehreren Stämmen hiezu erkoren sind, und die demselben nicht entrinnen können, indem sie bei andern Stämmen nicht minder geopfert wären. Freunde und verwandte scheuen sich selbst nicht einmal, an diesem grässlichen Genusse Theil zu nehmen, und äussern selbst entschuldigend: Du hast meinen Bruder gegessen, du hast wohl gethan, er war ein böser Mensch.

Hegt ein Untergeordneter Lust nach Menschenfleisch, so darf er ohne Bewilligung des Häuptlings, der seinen Antheil bekommen muss, nicht tödten. Diese Erlaubniss aber genügt, um das Opfer in jeder Weise anzulocken und zu überlisten.

Die Getödteten werden auf einen Baumstamm gehenkt, mit einem Messer aus einem Bambussplitter oder einer Muschelschale der Bauch geöffnet und die Eingeweide entfernt; hierauf werden die Schenkel und die übrigen Glieder abgelöst. Die Schnelligkeit, mit der sie alles zerlegen und in bestimmte Stücke theilen, ist staunenswerth. Ist des Vorhandenen zu viel, so wird der Rest wie die Fische geräuchert und gedörrt als Vorrath.

Kinderfleisch ist besonders geschätzt. Kuindo, Häuptling der N'Dumbea, einer unserer Verbündeten speiste eines Tages mit den Officieren zu Port de france. Bei Kalbsbraten gefragt, wie er ihm schmecke, äusserte er, dass es so delikat wie Kinderfleisch sei. Die Sage berichtet, dass in Neucaledonien nicht immer Menschenfleisch gegessen ward. Die Einführung wird jedoch in zweierlei Weise erzählt. Nach der einen heisst es, dass einstmals die Yams, die Taro, die Cocosnuss, kurz Alles fehlte. Man ass Wurzeln und Kräuter und als dies nicht mehr genügte, die alten Weiber, dann die alten Männer, endlich Kinder. Als die Noth ein Ende nahm, hatte man sich so an Menschenfleisch gewöhnt, dass man diesen Genuss nicht mehr aufgab.

Nach einer andereren Erzählung hatte ein Mann einen Sohn, den er zärtlich liebte. Einst im Jähzorn tödtete er denselben. Sein Schmerz hierüber war grenzenlos. Um nicht getrennt von ihm zu werden, kam er auf die Idee, ihn zu essen. Er schnitt ein Stück ab, kochte es insgeheim und fand es ausgezeichnet. Er theilte dies einigen Freunden mit, die gleichfalls dasselbe versuchten und eben so viel Behagen daran fanden, dass sie diese Mahlzeiten zu wiederholen versprachen. So ward diese Gewohnheit eingeführt, und nicht mit den Todten zufrieden, überfiel man dann die Lebenden.

Die Wilden ziehen das Fleisch ihrer Race dem der Weissen vor, welches sie als salziger bezeichnen.

Die Kultur der Yams findet im Norden im Monat Juli, im Süden etwas später statt. Auf den Feldern, die bepflanzt werden sollen, wird zuerst das Gras abgebrannt. Einige Tage darnach werden die Nachbarn zur Arbeit eingeladen, wozu Männer, Weiber und Kinder kommen. Die Männer umwühlen den Boden mit starken zugespitzten Pflöcken, während die Weiber und Kinder die Schollen zerdrücken und die Wurzeln ausreuten. Da die Yams einen tiefgelockerten Boden verlangen, der mit diesen unvollkommenen Werkzeugen nicht zu erzielen ist, so wird die Erde von den nächstgelegenen Gründen angehäuft. Nach 14 Tagen wird die Arbeit wiederholt und zur Pflanzung geschritten. Die Knollen in Stücken von 10—12 Centimeter werden in Reihen oder im Quincunx mit 1 Meter Zwischenraum 10—12 Centimeter tief gelegt. 15—20 Tage danach beginnen die Pflanzen zu treiben und werden die Ranken mit fortschreitendem Wachsthum stets aufgebunden und bis zur Reife der Knollen, die in 7—8 Monaten erfolgt, der Boden immerzu gejätet und gehäufelt.

***Tacca pinnatifida*** Frst. *Háolan* (Pia in Taiti). Häufig im Norden, fehlt im Süden. Wird nur wenig gebraucht, da sie glauben, dass deren Genuss Hautkrankheiten und Eingeweideschmerzen verursache. Doch wird daraus eine Art *Arrow root* bereitet, welches in der Küche und zum Stärken der Wäsche verwendet wird. Auch das zu dem in Taiti verfertigten berühmten, zierlichen kronartigen Kopfputz verwendete Material kommt von dieser Pflanze.

***Curculigo stans*** Gaud. Die lange, fleischige Wurzel sehr schmackvoll.

***Conostylis*** sp. Sehr schöne Zierpflanze.

***Crinum asiaticum***. In allen Gärten.

***Calanthe speciosa***. Gleichfalls prachtvolle Gartenpflanze.

***Amomum ceylanicum*** (*Cardomomum longum*). Zum Gelbfärben verwendet.

***Musa fehi*** Bert. *Dáak*. Nicht cultivirt. Roh fast ungeniessbar. gekocht vortrefflich. Der durch Einschneiden gewonnene violette Saft dient zum Blaufärben.

***Musa paradisiaca*** L. *Poigate*. Nebst den beiden folgenden cultivirt, ist sie unter diesen die ausgezeichnetste. Es gibt eine Menge Abarten: *Poindo*, *Páte*, *Païnou*, *Cabo*, *Pounienboro*, *Do*, *Minda*, *Poindi*, *Poindape*, *Païnape*, *Poingabotte*, *Tiguite*, *Bariendo*, *Néme*, *Maiéouéte*, *Poinguiouape*, *Poinguiéme*, *Poingou*, *Pebolemboua*, *Poiio*, *Poindiali*, *Stchiendape*, *Stchiabéou* etc.

***Musa discolor*** Hort. *Colaboute*.

***Musa oleracea*** Dpl. *Potéte*. Blüht niemals, gehört jedoch ihrem Aussehen nach sicher zu *Musa*. Das Rhizom wird gekocht oder geröstet

genossen. Von den zu feinen Bändern zertheilten Blättern verfertigen die Weiber Gürtel. Sie dienen als Tischtuch, und die in den Oefen zu röstenden Fische und Fleisch werden darein gewickelt. Endlich verfertigen sie daraus Gewebefasern.

***Heliconia austrocaledonica*** Dpl. Von den breiten Blättern machen die Eingebornen niedliche Mützen. Vor der Verwendung werden sie durch Feuer weicher gemacht.

***Colocasia esculenta, Eucolocasia esculenta*** Schott, *Arum esculentum* L. *Coboué* zu Balade, *Néré* in Yate. Nach den Yams gebührt der Taro der erste Rang, welcher Name jedoch verschiedene essbare *Arum*-Arten begreift, unter anderem *Xanthosoma sagittaefolium* und *Zanthorrhiza* Schott, *Colocasia antiquorum, macrorhiza* Schott und die obige. Diese letztere zählt viele Abarten: *Ouagape, Diati, Tiréne, Jalape, Paricraoute, Doboua, Pobo, Ouaoua, Kaudié, Tanmaoute, Ounégate, Jobouak, Dadi, Tianaboe, Baréuik, Kaudiéren, Kiamoan, Diamboilate, Tiaoune, Oumou, Kavé.*

Die Taro wird in feuchten Niederungen oder an Abhängen, die leicht bewässert werden können, gepflanzt. Man findet alte Riesenwerke um das Wasser weit herzuleiten, deren Herstellung bei den elenden Werkzeugen der Eingebornen wahrhaft staunenswerth ist. Nach 12—15 Monaten ist sie zum Gebrauche tauglich. Die jungen Blätter werden zur Suppe gekocht.

***Colocasia macrorhiza, Alocasia m.*** Schott, *Arum macrorhizum* L., *Caladium costatum* Quill., *Péra.* Ihre Abarten sind: *Diamote, Baouén, Alendiéte, Ouagan.* Ihr Rhizom ist viel schärfer als das der vorhergehenden Art, und muss daher 2 bis 3mal gekocht und geröstet werden.

***Pandanus odoratissimus*** L. *Pan.* Sehr verbreitet. Die Blätter dienen zum Decken der Häuser, die Bracteen als Cigarrettpapier zu Taiti. Tonga etc. Neucaledonien besitzt noch 4 *Pandanus*, sämmtlich nützlich.

***Pandanus macrocarpus*** (an *P. spiralis* R. Br.) *Kelléte.*

***Pandanus Minda*** (Einheimischer Name).

***Pandanus pedunculatus*** R. Br. und

***Pandanus reticulatus.*** Die Blätter aller werden zu Flechtwerk, Matten etc. verwendet; die durch die Röste gewonnenen zähen Fasern zu Schürzen der Weiber.

***Freycinetia*** sp. an *strobilacea* und *insignis* Blume. Unter den 7 hiesigen *Freycinetia* die einzige, von welcher die Bracteen roh sehr gerne gegessen werden.

***Cocos nucifera*** W. *Nou.* Nicht so zahlreich wie in Taiti, Tonga etc. Von geringerer Fruchtbarkeit, kleineren Früchten, die sie erst nach 15 Jahren, beiläufig 60—80 jährlich, trägt, während sie an jenen Orten schon im 6.—7. Jahre Früchte bringt. Die junge noch mit Milch gefüllte

Frucht heisst *Galo*, die reife *Nou maïou*, die keimende *Nou thième*. Zu Bayaoupe nächst Balade steht eine Gruppe *Cocos*, welche zu Ehren Cooks gepflanzt wurde. Die Abarten heissen: *Nou Goïne*, *N. bouangé*, *N. tiquit*, *N. pougne*, *N. jomalate*, *N. tamen*, *N. mia*, *N. Kigoute*, *N. boibate*, *N. polan*.

***Areca sapida*** Frst. *Kipe*. Wedel und Strunk wie jene der Cocospalme verwendet.

***Kentia*** sp. *Boulou*. Der etwas bitterliche Herztrieb wird gegessen. Das leicht spaltbare Holz zu Latten.

***Cycas circinalis*** L. *Mouéne*. Das mehlige Mark der jungen Stämme als Sago; die dicke Mandel in der Frucht wird geröstet. Die hohle Nuss dient den Kindern zu Pfeifen.

***Araucaria intermedia***, ***Cupressus columnaris*** Frst. Diese und die beiden folgenden Araucarien wurden bisher unter dem allgemeinen Namen Pin de la Nouvelle Calédonie zusammengeworfen, obwohl sie bestimmt verschieden sind. Sie ist nicht so häufig als man geglaubt. Das Gouvernement musste selbst schon Massregeln ergreifen, um die Ausrottung dieses kostbaren Baumes zu verhindern.

***Araucaria subulata*** und

***Araucaria Cookii*** Pouch. Das Holz wie Fichtenholz verwendbar.

***Dammara Moorii*** Lndl. *Dicou*. Wird 30–40 Meter hoch, $1\frac{1}{2}$ Meter im Durchmesser. Holz vorzüglicher als von *Araucaria*.

***Dammara ovata*** Moore.

***Dammara lanceolata***. Nicht häufig. Jede dieser 3 Arten hat ihre Vegetationszone. *Moorii* wächst im Norden, *ovata* im Süden, *lanceolata* im gebirgigen Innern. Das harte ausgezeichnete Harz heisst auch hier Kauri. Die Samen sind sehr schmackhaft.

***Podocarpus novae Caledoniae***. Aehnlich dem *P. spinulosus*. Das der Ceder gleichende rothe Holz ist ausgezeichnet.

***Dacrydium ustum***. In den höheren Bergen. Die Einwohner von Diaoué und Poila halten diese Pflanze für geweiht, und schreiben ihr merkwürdige Eigenschaften zu.

***Casuarina equisetifolia*** Frst. und

***Casuarina nodiflora*** Forst, liefern gutes Baumaterial und das nanoui der Eingebornen, woven sie ihre Hassagaye und Keulen verfertigen. Die Rinde dient als Lohe und mit Schwefeleisen behandelt zum Schwarzfärben.

***Piper siriboa*** Frst. Die Blätter gegen Bronchitis und andere Brustleiden.

***Broussonetia papyrifera*** Frst. *Ava*. Sorgfältig cultivirt. Von der macerirten und geklopften Rinde machen die Eingebornen den weissen Stoff, *atilis*, *avas* genannt, der zu Gürteln, Turbans, sowie als Friedenszeichen bei Besuch und Festen dient.

***Ficus indica*** Frst.

***Ficus aspera*** Frst.

***Ficus granatum*** Frst. *Oua* der Eingebornen. Die Früchte aller dieser Arten werden von Eingebornen sehr gesucht, während die Europäer sie ihres nicht besondern Geschmackes wegen verschmähen.

***Ficus prolixa*** Frst. *Ouangui.* Erreicht eine kolossale Grösse, Stämme von 3—4 Meter Durchmesser. Die 15—20 Meter langen horizontalen Aeste bilden Senkwurzeln. Die Rinde der jüngeren, wie die von *Broussonetia* behandelt, liefert einen starken röthlichen Filzstoff, welcher jedoch selten zu Kleidern verwendet wird. Eine der seltenen Pflanzen, welche jährlich die Blätter wechselt. Im Schatten dieser Bäume beschwören die Zauberer des Nordens den Wind, den Regen etc. Der Beschwörer bindet an die Senkwurzeln Grasbüschel, pfeift dabei, und schreit dazwischen: Uru, uru, tumé uru; „Wind, Wind, komm Wind" und winkt ihm von der Seite, von welcher er kommen soll. Das wird mehrmale wiederholt. Kommt der Wind nicht, so schwächt das keineswegs die Unfehlbarkeit desselben, sondern er bemerkt nur, dass ein mächtigerer Zauberer als er, den Wind in entgegengesetzter Weise bearbeitet. Die Zauberer finden sich meist unter den Häuptlingen. Zufällige Eigenthümlichkeiten begründen oft die Eigenschaft als Zauberer. So z. B. gilt der gegenwärtige Häuptling von Belep, der an jeder Hand einen überzähligen Daumen besitzt, als der grösste Zauberer auf der Insel, der, verschmitzt und schlau genug, dies vortrefflich auszubeuten wusste.

Die geistlichen Oberhäupter sind gleichfalls meist grosse Zauberer. Sie verrichten hauptsächlich alle Beschwörungen, alle Zeichendeutungen an Thieren und Pflanzen, und verkehrên mit den Geistern durch verschiedene Vogelstimmen. Sie können die Urheber aller Uebel entdecken, und wehe ihren Feinden, eine Andeutung genügt, um diese der höchsten Gefahr auszusetzen. Man unternimmt nichts, ohne sie vorher um den Erfolg zu befragen. Die Ceremonie hiebei heisst Jarick, und nach dessen Ausspruch wird die Sache sofort ausgeführt oder auf günstigere Zeit verschoben.

Das Jarick wird auch listiger Weise von den Häuptlingen benützt. Bei einer Excursion im Innern in Gesellschaft des Häuptlings von Arama kam einem von uns ein Messer abhanden. Der Häuptling versprach ein Jarick zu machen, um es zu verschaffen. Er liess halten und sagte seinen Leuten, dass ein Messer verloren gegangen sei, das er durch ein Jarick wieder zur Stelle bringen wolle. Es habe zu diesem Zwecke jeder ein Bündel Gras zu holen, das auf einen Haufen gelegt werde, unter welchem er das Messer beschworen habe, zu erscheinen. Es geschah und das Messer fand sich darunter. Der Häuptling gestand, dass das Messer wohl gestohlen war, allein fügte er hinzu, ich hätte den Dieb, wäre er entdeckt worden, tödten müssen, durch mein Jarick erreichte ich den Zweck und das genügt.

Zwischen diesen Zauberern von Fleisch und Bein und den eigentlichen Geistern gibt es noch Zwischenstufen, wie die Wahurendaru und Nakunto. Die ersteren sind nicht zu erkennen, und wer das Unglück hat, ihnen zu begegnen oder in ihren Fussstapfen zu wandeln, stirbt unfehlbar. Die Nakunto kennt man an ihren rothen Augen. Diese körperlosen Zauberer können die Pflanzen verdorren machen, die Fische tödten, Elefantiasis erzeugen etc. Von den Geistern, die meist böse sind, haben die Neucaledonier nur sehr verworrene Begriffe. Merkwürdigerweise glauben sie an eine Fortdauer nach dem Tode, indem sie eine Art Begriff von der Seele haben. Ein junger Wilder erklärte uns diese einst in folgender Weise: Alles dies, sagte er, indem er auf die verschiedenen Theile seines Körpers zeigte, bleibt hier, wenn der Mensch todt ist, allein hier, fügte er hinzu, indem er an seinem Bauche gleichsam ein Austreten bezeichnete, ist etwas, was man nicht sieht, was fortgeht, das ist das Wesen, Hauch (le bon dié) in uns.

Diese Wesen, glauben sie, wohnen entweder auf den Berggipfeln, am Meeresgrund, jene der Leiber, die gebraten und gefressen wurden, als Feuerzungen, Irrwische, oder dieser unsichtbare Theil bekleidet sich aufs neue mit einer ähnlichen vergänglichen Form und kommt und zwar ohne Hilfe einer Pirogue auf eine entfernte kleine Insel Balabéa. Sie gelangen dort durch ein Loch in die Wohnung eines Dhianua, wo sie wie in einem irdischen Paradiese im Ueberflusse schwelgen. Sie könnten vollkommen glücklich sein, allein ihr diebischer Sinn verleitet sie, während sie den Dhianua schlafend glauben, etwas zu stehlen, worauf sie dieser tödtet, und sie nun für immer Schatten bleiben müssen, die sehr bösartig sind, denen man oft als Gespenster begegnet, die Nachts ihr Unwesen treiben, alten Weibern erscheinen, Yams- und Taro-Diebe verrathen. Sie können jede beliebige Gestalt annehmen, als Männer, Weiber, Vögel, Flederhunde etc. und man erkennt sie nur an einem besondern schrillen Ruf. Sie erschrecken, zwicken, saugen die Brüste aus, ängstigen und drücken die Kranken. Nur allein das Licht verscheucht sie.

***Ficus tinctoria*** Frst. Der Saft der Beeren mit den Blättern der *Cordia sebestena* zerrieben, gibt ein schönes Roth.

***Artocarpus*** sp. Scheint mir von der Taitischen Art *incisa* verschieden. Nicht häufig.

***Pipturus aestuans*** Wedd. *Urtica ae:* Frst.

***Pipturus nivea*** Wedd.

***Pipturus pellucidus***. *Urtica p.* Labill. bieten sämmtlich Gewebfasern, welche die Weiber zu Schürzen flechten.

***Carica papaya*** L. Seit beiläufig 20 Jahren eingeführt, hat sich ungeheuer vermehrt. Die Früchte werden genossen. Die getrockneten Blätter bei Mangel an Tabak geraucht.

***Ricinus communis***. Gleichfalls eingeführt. Die drastische Eigen-

schaft der Samen ist den Eingebornen wohlbekannt. Stückchen vom Stamme dienen statt Kork bei Fischnetzen.

***Phyllanthus persimilis*** Mll.

***Phyllanthus simplex***..

***Melanthesa Vieillardi*** Mll.

***Euphorbia Atoto*** Frst. Die Blätter dieser 4 Pflanzen im Seewasser geknetet, sind Purgirmittel, von Weibern als Mittel bei Unterleibsübeln und als Abortiv gebraucht.

***Euphorbia*** . . . . Eine andere Art wird zu einem Teig verwendet, um Fische in Flüssen zu vergiften. Der Saft ist so ätzend, dass bei dem Einsammeln Körper und Hände gegen dessen Einwirkung wohl verwahrt werden müssen.

***Excoecaria Agallocha*** L. Der durch Einschnitte gewonnene reichliche Milchsaft gerinnt zu einer weichen Guttapercha, die vielleicht verwendbar gemacht werden könnte. Der Saft ist gleichfalls sehr ätzend und muss vorsichtig gesammelt werden, da er sonst Ausschläge und Ophthalmie verursacht.

***Aleurites integrifolia*** Dpl. und

***Aleurites angustifolia*** Dpl. Ich habe *Aleurites triloba* Frst. in diese 2 Arten unterschieden. Sie sind hier weniger häufig wie in Taiti. Früchte essbar. Sie enthalten ein schwer zu gewinnendes Oel, das viel zu sehr gerühmt wird. Es dürfte wohl nur dort verwendet werden, wo andere Oelpflanzen gänzlich mangeln. Mit den verkohlten Nüssen wird der Körper bei Festen und Kämpfen schwarz bemalt. Das Holz, wenn auch nicht gerade vorzüglich, ist doch gut verwendbar, namentlich wenn es einige Zeit im Meere gelegen.

***Cassyta*** sp. Die fadenförmigen Zweige zu Gürteln, Armbändern.

***Gyrocarpus*** sp. Aus dem weichen schwammigen Holz werden Piroguen verfertigt.

***Santalum austro-caledonicum*** Dpl. (nahe *S. oblongatum* R. Br.) *Tibéan*. Noch vor wenig Jahren war Neucaledonien reich an Sandelholz; die Ausfuhr der kleinen Ile des Pins ward auf 2 Millionen Francs geschätzt. Gegenwärtig dürfte kaum ein brauchbarer Stamm gefunden werden. Das wenige jetzt vorkommende gewinnt man von den Wurzeln und den früher nicht beachteten Stöcken. Der junge Nachwuchs wird jährlich leider durch das Niederbrennen der Gestrüppe vernichtet.

***Grevillea exul*** Lndl. und

***Grevillea Guillivrays*** Hook. Ihre Mandeln sehr geschätzt.

***Helicia discolor***. *H. robusta* Wall. Sehr schöne Zierpflanze, deren Blätter oben zart grün, unten stark genetzt weinroth sind. Sie geben auch gutes Werkholz.

***Knightia strobilina*** R. Br.

***Knightia Deplanchei*** Vieill.

***Vieillardia austro-caledonica*** Brngn. et Gries. Schöner Baum. Das weiche Holz zu Piroguen.

***Hernandia cordigera*** Dpl. Grosser Baum; gleichfalls zu Piroguen verwendet.

***Plumbago zeylanica.*** Gemein; die Blätter als Wundmittel.

***Solanum viride*** Frst. Als Spinat gebraucht.

***Solanum repandum*** Först. Die säuerlichen Früchte werden genossen.

***Coleus Blumei*** Bnth. *Guilouk.* Die violetten Zweige gequetscht und mit jenen von *Semecarpus atra*, *Eugenia jambos* und *Dianella ensifolia* in Wasser gekocht, geben eine schwarze Farbe, mit welcher die Weiber ihre Gürtel färben.

***Myoporum tenuifolium*** und

***Myoporum crassifolium*** Frst. Ausgezeichnetes Holz für Kunstschreiner.

***Cordia sebestena.*** Die Blätter wie oben bemerkt zum Färben.

***Ipomaea Turpethum*** R. Br. Die Durchfall erregenden Knollen können jedoch wenn sie gut ausgewässert werden, ohne Anstand genossen werden.

***Ipomaea pes caprae*** S. W. und

***Ipomaea maritima*** befestigen durch ihre kriechenden Wurzeln den Sand und begünstigen die Bodenbildung.

***Batatas edulis*** Chois. Lange missachtet, und nur von den Europäern und eingebornen Weibern genossen, werden jetzt deren Knollen auch von den Männern verzehrt. Die Blätter als Spinat. Mit dem Milchsaft tätowiren die Weiber den Körper.

***Spathodea Rheedii.*** Grosse herrliche weisse Blumen. Gutes brauchbares Holz.

***Erythraea australis*** R. Br.

***Cerbera*** sp. an *C. Manghas.* Enthält milchig klebrigen Saft, der zu Guttapercha gerinnt. Blumen sehr wohlriechend; fälschlich für giftig gehalten.

***Ochrosia elliptica*** Labil. Allgemeines Purgirmittel.

***Ochrosia parviflora.***

***Alstonia plumosa*** Labill.

***Alstonia costata*** R. Br.

***Alstonia angustifolia*** Wall. Alle vier brauchbare Hölzer.

***Carissa grandis*** Bert. Sehr hartes Holz zu Kunsttischlerei.

***Maba*** Frst.

***Diospyros*** L.

***Mimusops*** L.

***Chrysophyllum*** L. Sämmtlich gute Werkhölzer.

***Sonchus laevis*** Camer. Die in Wasser geweichten Blätter werden roh gegessen.

***Morinda tinctoria*** Rb. Die zerhackten Wurzeln mit Myrthenblättern gekocht, geben eine rothe Farbe, mit welcher sie die Fäden roth färben, welche sie zu den Flechtwerken mit den Haaren der Rousseten verwenden. Die faustgrossen, fleischigen, säuerlichen Früchte werden gegessen.

***Gardenia Oudiepe*** (Einheimischer Name).

***Gardenia Aubryi*** Dpl.

***Gardenia sulcata?*** Grtn. Liefern alle 3 das gelbe aromatische Harz, mit welchen sie ihre Piroguen kalfatern.

***Gardenia edulis.*** Köstliche Frucht von der Grösse einer Orange.

***Panax Manguette;*** *Jek manguette* der Eingebornen. Die Blätter zu Umschlägen auf Brandwunden und Furunkeln.

***Grissoa racemosa*** Labill.

***Grissoa montana,*** liefern beide gutes Holz.

***Terminalia glabrata*** Frsk.

***Terminalia catappa*** L. harte brauchbare Hölzer. Früchte essbar.

***Rhizophora Mangle?*** L. Das schlechte Holz nur zur Feuerung. Die Luftwurzeln zu Zäunen, Fischreusen. Die Rinde enthält Tannin und wird gegen Fieber gebraucht.

***Bruguiera sexangulata*** Std. *Rhizophora sexangula* Dc. Seltener als die vorhergehende. Holz weit besser, Rinde wie von *Rhiz. mangle* gebraucht.

***Melastoma denticulatum*** Labill. gibt gute Gewebfasern.

***Melaleuca viridiflora*** Grtn. *Niaouli.* Charakterbaum der Landschaft durch seine Häufigkeit. Die dicke Rinde dient zum Dachdecken, und da sie sehr gut brennt, zu Fackeln. Das Holz zu Wagnerarbeit. Die aromatischen Blätter geben destillirt ein Oel wie Cajeputöl.

***Jambosa vulgaris*** Dc. Früchte sehr beliebt.

***Barringtonia speciosa*** L. f. Selten. Die zerquetschten Früchte ins Meer geworfen sollen die Fische betäuben.

***Stravadium spicatum*** Blm. Soll dieselbe Eigenschaft besitzen.

***Eugenia.***

***Caryophyllus.*** Die Arten dieser beiden Gattungen liefern brauchbare Hölzer.

***Lagenaria vulgaris*** Ser. Die leeren Früchte als Wassergefäss oder Schwimmapparat benützt.

***Cucumis aspera*** Fst. Die nicht sehr schmackhaften Früchte beliebt.

***Cucumis citrullus.*** *Kavé poaka.*

***Cucurbita pepo.*** *Kavé.* Beide jetzt überall kultivirt.

***Portulaca flava*** Frst. Sehr gemein. Ersetzt den essbaren Portulak.

***Tetragonia expansa*** Ait. *T. halimifolia* Frst. Vortrefflicher Spinat.

***Rubus elongatus*** Smith. Die rothen Früchte wie unsere Himbeeren genossen.

***Chrysobalanus*** sp. Gleichfalls geniessbare Frucht.

***Acacia laurifolia*** Wlld.

***Acacia spirorbis*** Labill.

***Acacia glandulosa*** Frst.

***Acacia myriadena*** Bert. Durchaus schätzbare Hölzer.

***Castanospermum australe*** A. Cun. Selten. Die mehligen Samen von Kastaniengrösse schmecken gekocht ausgezeichnet.

***Mucuna gigantea*** Dc.

***Mucuna monosperma*** Dc. gleichfalls mit köstlichen essbaren Kernen.

***Dioclea*** sp. *Magniagna* in Süden, *Baïté* und *Yale* im Norden. Zwei Leguminosen, deren grosse fleischige Wurzeln essbar sind. Die Blätter gutes Futter für Hornvieh. Die langen Ranken eingeweicht und zerfasert geben sehr starke Fäden zu Fischnetzen.

***Desmodium*** sp. Die Blätter mit Kalk wie Indigo behandelt, geben eine blaue Farbe.

***Abrus precatorius.*** Die Samen an Schnüre gereiht, und sonst zu Verzierungen verwendet.

***Lablab perennis*** Dc. *Dolichus albus* Lour. Sehr gemein. Die Schoten gekocht oder geröstet recht wohlschmeckend.

***Semecarpus atra*** *Rhus atra* Frst. *Nolé.* Der sehr giftige Milchsaft und daraus erzeugte Gummilack wird leider von den Eingebornen sehr oft missbraucht. Die Einsammler werden in der Regel von einem hartnäckigen Ausschlag befallen. Das wirksamste Mittel dagegen, das auch die Eingebornen anwenden, ist, eine dicke Schicht Kohlenstaub auf den angegriffenen Theil aufzulegen; nach 12—14 Tagen fällt die Kruste ab, ohne dass eine Narbe zurückbleibt. Trotz diesem Uebelstande ist das weiche Holz doch zu Piroguen sehr gesucht. Im Innern lebt die als Leckerbissen sehr geschätzte Larve von *Mallodon costatus* Mntrz.

***Pomaderris elliptica*** Labill.

***Pomaderris zigyphoides*** Guil.

***Trichilia.***

***Xylocarpus***, liefern sämmtlich brauchbare Hölzer.

***Clusia pedicellata*** Frst. *Mou.* Schwitzt ein schönes gelbes Harz aus. Die fleischigen Früchte essbar. Holz mittelmässig.

***Montrouziera cauliflora*** Pl. Tr. *Oup.* Baum von 30—35 Meter Höhe. Höchst werthvolles, gelbes, sehr hartes Holz, welches den besten Hölzern gleichkömmt.

***Calophyllum inophyllum*** L. *Pit.* Das harte rothgeaderte Holz vorzüglich für feine Tischlerarbeiten. Die Nuss gibt sehr gutes Oel. Die gequetschten Blätter sollen die Fische betäuben.

***Calophyllum montanum*** Dpl. *Pio.* Sehr zähes rothgeadertes Holz.

***Citrus hystrix*** Dc. *Dongane.* Frucht mittelmässig.

***Ximenia elliptica*** Frst. Dieses hübsche Bäumchen mit gelber Frucht wie Pflaumen und im Geschmack fast wie bittere Mandeln, kann ohne Nachtheil genossen werden.

***Elaeocarpus speciosus*** und

***Elaeocarpus percifolius*** A. Brgn. et Gries. liefern gutes Werkholz.

***Sterculia longifolia*** Vent. wird zu Gespinnstfasern bearbeitet.

***Melochia odorata*** Frst. Die wohlriechenden Blumen stark von Bienen gesucht.

***Paritium tiliaceum*** A. Juss.

***Paritium tiliaceum v. tricuspis*** Guill.

***Paritium Paoui*** (einheimischer Name). Zur Zeit der Pflanzung der Yamswurzel suchen die Eingebornen an den alten Stöcken dieser Pflanze die geradesten, wenigst ästigen Reiser und pflanzen sie in Reihen 2—3 Meter entfernt. Im 2. Jahre wird 2—3 Centimenter hoch vom Boden ein Ringeinschnitt durch die Rinde gemacht. Diese Operation hemmt den Saftfluss und es bildet sich ober dem Einschnitte eine Wulst von 2—3 Centimenter Stärke, welche reichlich Amylum enthält. Zum Genuss wird dann der Zweig über Kohlenfeuer geröstet, die Epidermis abgekratzt, und die Rindenlage gekaut. Die übrig bleibenden Fasern werden zu Stricken, Schürzen verwendet. Die Blüthen ersetzen den Eibisch. Das korkige Holz wird von den Eingebornen benützt, um Feuer durch Reibung zu erzeugen.

***Thespesia populnea*** Dc. *Kalaoui.* Selten. Das rothe wohlriechende Holz zu schönen Tischlerarbeiten.

***Gossypium religiosum*** L. Sehr verbreitet. Obgleich es ausgezeichnete Wolle liefert, so sind doch die Kapseln zu klein, um mit Vortheil kultivirt zu werden.

***Cardamine sarmentosa*** Frst.

***Lepidium*** Frst. und

***Senebiera*** , ersetzen die Kresse als Antiscorbutica.

---

(Der zoologische Theil ist von Deplanche und Vieillard nicht so ausführlich, wie der botanische behandelt. Es finden sich nur allgemeine Bemerkungen über die einzelnen Classen, und nur die auf der Insel eingeführten Säugethiere und Vögel mit wenigen Bemerkungen aufgezählt. Da sich jedoch über Vögel und Conchylien schon sehr werthvolle Arbeiten in der Literatur finden, so will ich aus dieser so weit sie mir zugänglich ist, und ich aus meinen Notizen zu vervollständigen vermag, diese beiden Abtheilungen ergänzen.

Erstere sind von J. Verreaux und des Murs vortrefflich bearbeitet. Noch reichhaltiger sind die Arbeiten über die Conchylien, deren Beschreibungen namentlich in dem verdienstlichen „Journal de Conchyliologie“ durch Bernard, Souverbie, den eifrigen unermüdeten Montrouzier, so wie in einer eigenen Arbeit über die Land- und Süsswasserconchylien jener Insel von Gassies niedergelegt sind. Von Montrouzier soll sich in den Actes de l'académie de Lyon auch ein kritisches Verzeichniss der Fische, die er beobachtet hat, finden, das ich leider nicht benützen kann. Von den übrigen Abtheilungen gibt es nur vereinzelte spärliche, sehr zerstreute Mittheilungen).

An **Säugethieren** ist Neucaledonien nicht sehr reich. Es finden sich daselbst:

**Fleherhund, Roussetten** 2 Abarten. Das Fleisch derselben ist sehr geschätzt. Die Haare werden zu Schmuck und allerlei Ziergeflechten verwendet.

**Fledermaus** eine sehr kleine Art.

**Ratte**, 2 Varietäten, die eigentliche Ratte, und eine, welche Maus genannt wird. Die Sandelholzsammler sagen, dass sie auf den kleinsten Inseln, wo nie ein Schiff landete, leben, und halten sie daher für einheimisch.

? **Schnabelthier**, soll nach sehr unverbürgter Sage vorkommen.

**Robbe.**

**Wallross** (Morse).

**Meerschwein.**

**Cachelot.** Die Jagd dieses Thieres ist beliebt und leicht, selbst nahe den Küsten findet sie häufig statt.

Die durch den Verkehr mit europäischen Schiffen eingeführten Thiere sind:

**Katze.**

**Hund.** Häufig wild, den Heerden sehr gefährlich.

**Känguruh.** Selten, gedeiht sehr gut und wäre besonders deren Vermehrung sehr zu wünschen.

**Schwein.**

**Pferd.**

**Esel.**

**Rind.**

**Ziege.**

**Schaf.** Die Wiederkäuer gedeihen ausserordentlich auf den salzigen Prärien, und besonders Schafzucht würde in diesem herrlichen Klima ausserordentlichen Nutzen gewähren.

**Vögel** sind sehr zahlreich, vorzüglich *Passeres*, die meist sehr schön sind und gute Sänger aufweisen.

Pandion haliaetus L.
Haliastur sphenurus Vieill.
Accipiter approximans Vg. Hrsf.
Urospiza torquata Cuv.
— haplochroa Sclat. Kayneretta alt, Nna der junge Vogel.
Circus assimilis Kaup.
Strix delicatula Gld.
Collocalia Linchi Hrsf.
Halcyon sanctus Vg. Hrsf.
Myzomela sanguinolenta Gld.
Glyciphila modesta Gr.
— poliotis Gr.
— fasciata Frst.
— chlorophaea Frst.
— incana Lth.
Tropidorhynchus Lessoni Gr. Kehua.
Leptornis Aubryanus Verz. d. M.
Petroica sp. (Turdus minutus Frst.)
Acanthiza flavolateralis Gr. Tüi tüi.
Zosterops xanthochroa Gr. Ti-ri-ri.
— griseonota Gr. Unter dem gleichen Namen bei d. Eingebornen.
Turdus xanthopus Frst. Tiu Tiu.
Rhipidura albiscapa Gld. Guiadhi.
Myagra perspicillata Gr.
Pachycephala xanthetraea Frst.
— morariensis Verr. Mrs. Monoto das Männchen, Tirio das Weibch.
— assimilis Verr. Mrs. Gleichfalls Monoto genannt.
Eopsaltria variegata Gr.
— caledonica Gr.
— flavigastra Verr. Mrs. Atilienbuet.
Lalage Montrouzieri Verr. Mrs.
Campephaga caledonica Gm.
— analis Verr. Mrs. Tea Kinkin.
— naevia Gm.
Artamus melaleucus Frst.
Ocypterus Berardi.
Corvus corone Wgl.
Physocorax moneduloides Less.
Gazzola typica Bonap.
Aplonis striata Gm.
— viridi-grisea Gr.
— atronitens Gr.
— caledonicus Bp.
Erythrura psittacea Bp. Tenii.
Nymphicus cornutus Gm. Kuikui.
Platycercus caledonicus Gm.
Cyanorhamphus Saisseti Verr. Mrs. Kiukiu.
Trichoglossus Deplanchei. Verr. Mrs. Tiria das Männchen, Kiki das Weibchen.
Psitteuteles diadema Verr. Mrs. Kinkin-Kunalu.
Cacomantis bronzinus Gr.
Chalcites lucidus Gm.
Eudynamis taitensis Sprm.
Ptilonopus Grayi Gr.
Calyptomanoenas holosericeus Tmm.
Phaenorhina Goliath Gr. N'dan.
Janthoenas hypenochroa Gld.
— vitiensis Rchb.
Chalcophaps chrysochlora Gld.
Turnix varius Tmm.
Charadius? glaucopus Frst.
Strepsilas interpres Gr.
Egretta brevipes Verr. Mrs.
Herodias albolineata Gr.
— novae hollandiae Lth.
Nycticorax caledonicus Stph.
Rhynochetos jubatus Verr. Mrs. Kagu.
Totanus undulatus Frst.
Rallus hypotaenidia Bp. Oruta.
Zapornia leucophrys Gld. Aghia.
Gallirallus Lafresnayanus Verr. Mrs.
Porphyrio melanotus Imm.
Anas superciliosa Gm. Nia.
— punctata Gld.
Larus novae hollandiae Stph.
Sterna gracilis Gld.
— melanauchen Tmm.
Haliplana fuliginosa Gm.

| | |
|---|---|
| Lepturus candidus Briss. | Dysporus sula L. |
| Tachypetes minor Gm. | Aestrelata rostrata Peale. Gheune. |

Mehrere dieser Vögel sind leicht als Hausthiere zu halten, wie z. B. die 2 prachtvollen Turteltauben, die ganz gezähmt leben; der ausgezeichnete Kagu *Rhynochetos jubatus* mit herrlichem Fleisch. Der N'diuo *Galliralllus Lafresnayanus* von der Grösse eines Truthahns. Endlich der Taléve das Sultanshuhn *Porphyrio melanotus.* Eingeführt sind

| | |
|---|---|
| **Huhn** verschiedene Racen. | **Ente.** |
| **Pfau.** | **Gans.** |
| **Perlhuhn.** | **Truthahn.** |
| **Taube.** | **Kalifornisches Rebhuhn.** |

**Reptilien** sind nicht häufig, und keine giftigen darunter, wenn nicht die *Hydrophis*-Arten. Die Erdreptilien gehören fast sämmtlich den Eidechsen an und sind klein. Die Eier der Carettschildkröte, die sie am Strande in Sand legt, werden eifrig aufgesucht. Sie selbst wird wegen des Schildpatts stark verfolgt. Auf den Korallenriffen leben noch zahlreiche andere Schildkröten.

Die zahlreichen Fische sind eine höchst ergiebige Nahrungsquelle. Doch sind einige durch ihre Stiche sehr gefährlich, andere haben zu gewissen Zeiten giftige Eigenschaften, daher thun Europäer wohl, sich derselben zu enthalten, oder nur nach dem Rathe der Eingebornen dieselben zu geniessen. Aale und sämmtliche Süsswasserfische können jedoch unbedenklich genossen werden.

Unter den Insecten sind die Käfer vorherrschend; doch auch Heuschrecken ausserordentlich häufig, und werden die grösseren roh oder gekocht von den Eingebornen gegessen. Eine Ameise lebt am Ufer in dem vom Meere getränkten Sande.

Den Menschen belästigen Muskito's, die sehr blutgierig sind und empfindlich stechen. Ferner Läuse und Flöhe. Letztere sind viel kleiner, als unsere, doch behaupten die Eingebornen, sie seien von den Europäern eingeschleppt. Ist diess der Fall, so haben sie sich ungeheuer vermehrt, da man sie nicht nur in Häusern, sondern überall in Feld und Wald, sogar am Strande findet. Bei ihrer ausserordentlichen Unreinlichkeit sind die Eingebornen oft genöthigt, ihre Hütten zu verlassen, und wehe dem, der sich dahin begibt. Auch die Thiere, Vögel selbst Schlangen leiden viel von Ungeziefer.

Krebse sind fast alle essbar, und auch Spinnen werden einige Arten von den Eingebornen gegessen.



Von Myriapoden sind *Julus* und *Polydesmus* vertreten, und nach Regen Anneliden überall häufig.

Die ausserordentlich zahlreichen Mollusken werden von den Eingebornen, die eigentlich alles essen, was ihnen unter die Zähne kommt, sehr gerne gegessen, vorzüglich *Lucina tigerina*, *Strombus luhuanus*, *Trochus niloticus*. *Turbo rhodostomus*, *chrysostomus* etc. *Arca*, *Tridacna*, *Hippopus*, *Chiton*, *Patella*, *Mesodesma striata* etc.

## Verzeichniss der Mollusken.

Janthina capreolata Mntrz.
Murex adustus Lk.
breviculus Sow.
scorpio L.
balteatus Bk.
torrefactus Sow.
crenifer Mntrz.
Pisania Montrouzieri Cr.
Billeheusti Pet.
Desmoulinsi Mntrz.
sublaevis Mntrz.
Pleurotoma Lamberti Mntrz.
albovirgulata Souv.
spectabilis Reeve.
Garnonsii Reeve.
cingulifera Lk.
vidua Reeve.
livida L.
apicalis Mntrz.
Montrouzieri Souv.
apiculata Mntrz.
Defrancia purpurata Souv.
Triton pileare L.
lampas L.
aquatile Reeve.
chlorostomum Lk.
cancellinum Roiss.
tuberosum Lk.
decapitatum Reeve.
Ranella siphonata Reeve.
rhodostoma Bk.
granifera Lk.
pusilla Brod.
Ranella gyrinus L.
Cumingiana Dkr.
Buccinum nudosum L.
fasciculatum Reeve.
Phos senticosum L.
textum Gm.
Nassa arcularia L.
crassa Kch.
punctata Ad.
horrida Dnk.
subspinosa Lk.
dispar A. Ad.
seminodosa A. Ad.
costellifera A. Ad.
granifera Kien.
stigmaria A. Ad.
suturalis Lk.
tringa Souv.
acuticosta Mntrz.
Purpura persica L.
sertum Lk.
pica Blnv.
armigera Chmn.
histrix L.
mancinella L.
atromarginata Blnv.
vexillum Chmn.
violacea Kien.
turbinoides Blnv.
fiscella Chmn.
anaxares Dcl.
luteomarginata Mntrz.
Cantrainei Mntrz.

Purpura trichotropoides Mntrz.
Ricinula arachnoides Lk.
clathrata Lk.
horrida Lk.
lineata Reeve.
digitata Lk.
Laurentiana Pet.
granulata Dcl.
aspera Lk.
spectrum Reeve.
chrysostoma Dsh.
elongata Blnv.
chaidea Dcl.
Oliva sanguinolenta Lk.
episcopalis Lk.
erythrostoma Lk.
carneola Lk.
elegans Lk.
Ancillaria Montrouzieri Souv.
Fasciolaria filamentosa Lk.
Turbinella ceramica L.
cornigera L.
smaragdula L.
nassatula Lk.
polygona Gm.
ustulata Reeve.
caledonica Pet.
Rollandi Brn. Cr.
Voluta deliciosa Mntrz.
Rossiniana Bern.
Deshayesii Reeve.
Mitra Boissaci Mntrz.
potensis Mntrz.
rufomaculata Souv.
Fischeri Souv.
tricolor Mntrz.
hystrix Mntrz.
crocata Lk.
amphorella Lk.
paupercula L.
exasperata Chmn.
dactylus L.
nucea Gron.
Mitra crenulata Chmn.
fenestrata Lk.
punctata Swns.
cucumerina Lk.
digitalis Chmn.
semifasciata Lk.
ferruginea Lk.
chrysostoma Swns.
ambigua Swns.
conica Schum.
retusa Lk.
litterata Lk.
coronata Chmn.
Cumingii Reeve.
amanda Reeve.
amabilis Reeve.
decurtata Reeve.
filaris L.
ticaonica Reeve.
nodosa Swns.
intermedia Kien.
stigmataria Lk.
pellis serpentis Reeve.
virgata Reeve.
obeliscus Reeve.
episcopalis L.
pontificalis Lk.
sphaerulata Mtgn.
rubritincta Reeve.
affinis Reeve.
crassa Swns.
Gruneri Reeve.
scabriuscula L.
acupicta Reeve.
variegata Gm.
rigida Swns.
cardinalis Lk.
sophiae Cr.
intrafasciata Souv.
Marginella suavis Souv.
avena Kien.
Columbella scripta Lk.
mendicaria L.

Columbella plicaria Mntrz.
pumila Souv.
regulus Souv.
articulata Souv.
funiculata Souv.
Souverbiei Cr.
lactescens Souv.
troglodytes Souv.
Harpa conoidalis Lk.
Dolium perdix L.
pomum L.
Testardi Mntrz.
Natica melanostoma Lk.
aurantia Lk.
Flemingiana Rcl.
albumen L.
simiae Dsh.
Raynaudiana Rcl.
Scalaria austrocaledonica Mntrz.
decussata Lk.
subauriculata Souv.
Pyramidella pupaeformis Souv.
Odostomia aciculina Souv.
bulimoides Souv.
interstriata Souv.
Stylifer apiculatus Souv.
Solarium trochoides Dsh.
variegatum Gm.
cingulum Kien.
Conus geographus L.
tulipa L.
bullatus L.
solidus Sow.
tessellatus Brug.
monachus L.
coccineus Guil.
terebra Bern.
figulinus L.
fabula Sow.
imperialis L.
ammiralis L.
achatinus Chmn.
crocatus Lk.
Conus nussatella L.
Cabritii Bern.
pulicarius Brg.
quercinus Brg.
episcopus Brg.
Chenui Cr.
Lienardi Brn. Cr.
Crosseanus Bern.
Strombus lentiginosus L.
luhuanus L.
laciniatus Chmn.
variabilis Swns.
dentatus L.
urceus L.
epidromis L.
Swainsonii Reeve.
floridus Lk.
gibberulus L.
minimus L.
terebellatus Sow.
elegans Sow.
Pterocera chiragra L.
Terebellum subulatum Lk.
punctatum Chmn.
Cypraea hirundo L.
ursellus Gm.
punctata L.
spurca L.
nucleus L.
eburnea Barn.
limacina Lk.
Walkeri Gr.
Argus L.
Childreni Gr.
Barthelemyi Bern.
rhinoceros Souv.
Ovulum lacteum Lk.
tortile Mtyn.
Cancellaria obliquata Lk.
Semperiana Cr.
Forestieri Mntrz.
Montrouzieri Souv.
Cerithium Aluco L.

Cerithium clava Brug.
procerum Kien.
punctatum Brg.
columna Sow.
lemniscatum Quoy.
Gourneyi Cr.
Triphoris violaceus Quoy.
connatus Mntrz.
Melania villosa Ph.
Drouetii Gass.
maurula Reeve.
Mageni Gass.
Matheroni Gass.
lancea Lea.
Moreleti Reeve.
canalis Lea.
macrospira Morl.
Montrouzieri Gass.
circumsulcata Gass.
Melanopsis variegata Morl.
carinata Gass.
livida Gass.
aperta Gass.
brevis Morl.
Deshayesiana Gass.
Retoutiana Gass.
frustulum Morl.
neritoides Gass.
Littorina Newcombii Reeve.
undulata Gr.
obesa Sow.
Philippiana Reeve.
novaezeelandiae Reeve.
miliaris Quoy.
lamellosa Mntrz.
Modulus tectum Gm.
Quoya decollata Quoy.
Rissoina funiculata Souv.
Duclosi Mntrz.
spiralis Souv.
exasperata Souv.
Montrouzieri Souv.
Ampullaria ormophora Morl.
Hipponyx acuta Quoy.
Narica cancellata Quoy.
Deshayesiana Rcl.
foveolata Mntrz.
Nerita plicata L.
albicilla L.
chamaeleo L.
polita L.
atrata Chmn.
pulchella Reeve.
Neritina Petitii Rcl.
Beckii Rcl.
asperulata Rcl.
pulligera L.
Bruguieri Rcl.
canalis Sow.
Lecontei Rcl.
variegata Less.
aquatilis Reeve.
navigatoria Reeve.
Nouletiana Gass.
Souverbiana Mntrz.
nucleolus Morl.
Pazi Gass.
subgranosa Rcl.
obscurata Rcl.
aspersa Rcl.
rugata Rcl.
Chimmoi Reeve.
corona australis Chmn.
gagates Lk.
plicata Gass.
obatra Pet.
artensis Gass.
costulata Gass.
brevispina Lk.
oualaniensis Lk.
Navicella sanguisuga Reeve.
affinis Reeve.
haustrum Reeve.
caledonica Morl.
Hupeiana Gass.
Moreletiana Gass.

Phasianella variegata Lk.
Turbo stellaris Gm.
rhodostomus Lk.
chrysostomus L.
porphyrites Mtgn.
sparverius Gm.
ticaonicus Reeve.
petholatus L.
nicobaricus Gm.
artensis Mntrz.
laetus Mntrz.
naninus Souv.
Rotella Montrouzieri Souv.
Delphinula Peronii Kien.
Trochus niloticus L.
granosus Lk.
australis Dsh.
scrobiculatus Souv.
Reevi Mntrz.
constellatus Souv.
Clanculus Thomasii Cr.
Danieli Cr.
Monodonta Fischeri Mntrz.
Stomatella auricula Lk.
stellata Souv.
picta Mntrz.
Microtis tuberculata Ad.
Haliotis Dringii Reeve.
ovina Chmn.
Rimula Mariei Cr.
Emarginula bicancellata Mntrz.
Parmophorus granulosus Blnv.
Lottia testudinaria L.
Patula chitonoides Reeve.
Chiton insculptus Souv.
obscurellus Souv.
tuberculosus Souv.
discolor Souv.
subassimilis Souv.
Tornatella insculpta Reeve.
solidula L.
alveola Souv.
Bulla ampulla L.
Bulla australis Quoy.
cymbotium Quoy.
solida Brg.
viridis Brg.
vexillum Chmn.
Lophocercus Vigourouxi Mntrz.
Dolabella Rumphii Cuv.
Zonites subfulvus Gass.
Vitrina Keppelli Pf.
Succinea australis Fer.
Bulimus fibratus Mtgn.
Edwarsianus Gass.
Souvillei Morl.
Alexander Cr.
porphyrostomus Pf.
caledonicus Pet.
pseudocaledonicus Mntrz.
scarabus Alb.
bivaricosus Gask.
Paletuvianus Gass.
Eddystonensis Pf.
Janus Pf.
inversus Mll.
sinistrorsus Dsh.
zonulatus Pf.
Souverbianus Gass.
Blanchardianus Gass.
artensis Gass.
colubrinus Pf.
Pupa artensis Mntrz.
Helix artensis Souv.
Montrouzieri Souv.
Cabriti Gass.
multisulcata Gass.
Turneri Pf.
Astur Souv.
Saisseti Mntrz.
costulifera Pf.
pinicola Pf.
aphrodite Pf.
rusticula Gass.
opaoana Gass.
dispersa Gass.

Helix vetula Gass.
testudinaria Gass.
Lifouana Mntrz.
Lombardeaui Mntrz.
inaequalis Pf.
Beraudi Gass.
Vieillardi Crosse et Marie.
Raynali Gass.
luteolina Gass.
baladensis Souv.
dictyodes Pf.
cespitoides Fisch.
Woodlarkiana Souv.
Isabellensis Souv.
baladensis Souv.
occlusa Gass.
rhizophorarum Gass.
Villaudiei Gass.
Kanakina Gass.
Auricula subula Q. G.
semisculpta H. A. Ad.
nucleus Mtgn.
mustelina Dsh.
Scarabus chalcostomus Ad.
leopardus Reeve.
nux Reeve.
minor Gass.
Plecotrema typica H. A. Ad.
Souverbiei Mntrz.
Melampus Adamsianus Pf.
australis Q. G.
sciuri Less.
cristatus Pf.
brevis Gass.
Layardii H. A. Ad.
triticeus Ph.
luteus Q. G.
trifasciatus Kst.
Stutchburyi Pf.
variabilis Gass.
albus Gass.
flavus Gm.
Montrouzieri Souv.
Melampus morosus Gass.
cinereus Gass.
sordidus Gass.
cassidulus Gass.
Marinula Forestieri Mntrz.
Pedipes Jouani Mntrz.
Physa castanea Lk.
auriculata Gass.
obtusa Morl.
Kanakina Gass.
tetrica Morl.
caledonica Morl.
hispida Morl.
novaehollandiae Blnv.
Planorbis ingenuus Morl.
Montrouzieri Gass.
Ancylus reticulatus Gass.
Amphibola avellana Gm.
Siphonaria diemensis Quoy.
atra Quoy.
luzonica Reeve.
Diplommatina Mariei Crosse.
Pupina Moulinsiana Bern.
Cyclostoma arteuse Mntrz.
Montrouzieri Souv.
Bocageanum Gass.
Ammonis Gass.
Guestierianum Gass.
Courdertii Bern.
Hydrocena diaphana Gass.
Fischeriana Gass.
granum Pf.
maritima Mntrz.
pygmaea Gass.
Helicina togatula Morl.
littoralis Mntrz.
Primeana Gass.
Fischeriana Mntrz.
Truncatella labiosa Souv.
semicostata Mntrz.
Gastrochaena gigas Dsh.
Solecurtus albus Quoy.
Mactra aspersa Sow.

Mactra Reevei Dsh.
artensis Mntrz.
Kanakina Souv.
Psammobia accidens Lk.
radiata Dsh.
Lessonii Blnv.
Tellina rugosa Brn.
discus Hnl.
scobinata L.
virgata L.
Dosinia variegata.
Donax Souverbiana Mntrz.
Capsa deflorata L.
Amphidesma crenulata Sow.
Montrouziera clathrata Souv.
Mesodesma striata Dsh.
Venus reticulata L.
marica L.
puerpera L.
Chione retroversa Dsh.
Circe pectinata Lk.
gibbia Lk.
dispar Chmn.
Cyclina intumescens Röm.
Tapes litterata L.
caledonica Bern.
Petricola pseudolima Souv.
Cypricardia angulata Lk.
spathulata Souv.
Cyrena caledonica Gass.
sublobata Dsh.
regulata Gass.
Batissa tenebrosa Huds.
fortis Prime.
elongata Prime.
Cardium lyratum Sow.
tenuicostatum Lk.
enode Sow.
Cardium fragrum L.
Guichardi Bern.
subrugosum Sow.
alternatum Sow.
exile Dkr.
Tridacna elongata Lk.
Hippopus maculatus Lk.
Lucina punctata Dsh.
tigerina Dsh.
fibula Reeve.
globularis Lk.
Corbis fimbriata Cuv.
Poronia australis Souv.
Kellia subrugosa Souv.
Lepton translucidum Souv.
Modiola vagina Lk.
subramosa Hnl.
Lithodomus obesus Pf.
laevigatus Quoy.
Septifer bilocularis Rcl.
Avicula iridescens Reeve.
malleotus Reeve.
Perna sulcata Lk.
Byssoarca zebra Sw.
decussata Sow.
Arca Helblingii Brug.
Pectunculus spadiceus Reeve.
Pecten janus Mntrz.
dissimilis Mntrz.
pallium Lk.
cristularis Ad. Rv.
rudula L.
Balloti Bern.
Pedum spondyloideum Gm.
Spondylus mus Reeve.
barbatus Reeve.
Terebratula erythroleuca Quoy.

Ich füge die in dem neuesten so eben erschienenen Hefte des Journal de Conchyliologie Nr. 2 Tome VII. mitgetheilten von Crosse beschriebenen neuen Arten dieser Insel hier bei:

Marginella Mariei,
Diplommatina Mariei,

Hydrocena Coturnix,
Geostilbia Caledonica *),
Bulimus Mariei,
Helix Mariei Cr.

## Nachsatz.

Ich habe durch die Güte des Herrn Dr. Steindachner den oben erwähnten Band VIII. der Annales de Lyon während des Druckes erhalten, in welchem sich eine „Suite de la faune de l'île de Woodlark ou Moiou par Montrouzier" findet, welcher eine ausführliche Aufzählung der dortigen Fische, revidirt von Thiollière beigegeben ist, und 125 Arten enthält. Ich nehme jedoch Anstand, diese Liste hier zu wiederholen und die vorstehende Fauna damit zu ergänzen, da nur wenigen eine wissenschaftliche Benennung zukömmt und bei dem grössten Theil, obwohl die Gattungen angegeben sind, bloss der barbarische Name, den die Eingebornen gebrauchen, figurirt, indem die Revision allein nach der häufig unvollkommenen Beschreibung und Abbildung geschehen konnte, weil die Fische selbst verloren gingen und nicht nach Lyon gelangten.

3.

## Begründung einer neuen Gattung in der Familie der Leptiden, und eine neue Art derselben Familie.

Unter den Fliegen, die Hr. Prof. Nowicki aus Galizien mitbrachte, fand sich eine Leptide, die ich nach dem mir zugängigen Material und den literarischen Arbeiten Schiner's, Macquart's, Walker's und Löw's in keine der bestehenden Gattungen unterzubringen vermochte. In Dr. Schiner's gründlicher, werthvoller Dipterenfauna Oesterreichs ist eine analytische Tabelle dieser Familie gegeben, welche folgende europäische Gattungen umfasst: *Lampromyia*, *Vermileo*, *Spania*, *Leptis*, *Chrysopila*, *Ptiolina* und *Atherix*. Die Gattung *Hilarimorpha*, die in der Fauna noch bei den Empiden untergebracht ist, wurde von ihm in seinem, nach einer veränderten Anordnung verfassten Catalogus dipterorum, wo die Leptiden und Empiden unmittelbar aufeinander folgen, an das Ende der Leptiden gestellt, in welchem Verbande sie jedoch gleichfalls fremdartig erscheint.

Macquart gibt in seinen Diptères exotiques eine tabellarische Uebersicht, welche die Gattungen *Lampromyia*, *Leptis*, *Dasyomma* und *Chrysopila* begreift, mithin ausser 6 europäischen eine exotische und zwar aus Chile. In seinen Supplementen führt er noch eine Gattung *Exeretoneura* bei den Leptiden auf, die jedoch zu den Nemestriniden gehört.

*) Eine neue von Crosse aufgestellte Gattung aus der Familie der Cecilianellen.



Walker hat 2 exotische Gattungen aufgestellt, und zwar: *Suragina* unter den in Proc. of the Linnean Soc. for Sept. 1859 beschriebenen Diptern von Macassar auf Celebes. Die zweite Gattung *Synechee* in den Insecta Saundersiana gehört nicht hieher, sondern zu den Empiden.

Philippi zählt in seinen chilenischen Dipteren im 15. Bande dieser Schriften pg. 771, 9 Arten von *Leptis* auf, von denen er bemerkt: Sämmtliche neue Arten haben eine geschlossene oder fast geschlossene Analzelle und weichen hiedurch von *Leptis* ab, da er jedoch keine neue Gattungen hiefür begründet, so können sie füglich unberücksichtigt bleiben. Dagegen ist die pg. 724 unter den Tabaniden befindliche Gattung *Trichopalpus*, wenigstens nach der abgebildeten Art *poecilogaster* nicht dahin gehörig, und wohl unbedenklich hieher zu stellen.

Ebenso ist die von Doleschall in der Naturh. Tyds. ov. nederl. Indie T. XIV. beschriebene Dolichopidengattung *Heliomyia* nicht in diese Familie gehörig, sondern in die hier besprochene, ja nach Dr. Schiner's Meinung dürfte sogar *H. ferruginea* Doll. mit *Chrysopila ferruginosa* Wlk. völlig einerlei sein, somit die Gattung *Heliomyia* mit *Chrysopila* zusammenfallen.

Endlich erwähnt Dir. Löw in den Dipt. of North America einer Gattung *Triptotricha*, für welche ich keine Nachweisung einer Beschreibung aufzufinden vermag; wahrscheinlich ein Sammlungsname, und wenn so, nicht zu berücksichtigen. Es wurde in neuester Zeit von mehreren Autoren öfter beliebt, solche Namen ohne weitere Begründung hinzustellen, ein Vorgehen, welches zurückgewiesen werden muss, da es eine Priorität sich arrogiren heisst, wozu niemand eine Berechtigung hat, so lange der betreffende Gegenstand nicht genügend in der Literatur eingeführt ist.

Die als bestimmt synonym anerkannten Gattungsnamen führe ich nicht besonders an.

Um die nach dieser Begränzung der Familie der Leptiden angehörigen Gattungen der eingangs erwähnten Fliege gegenüber zu stellen, ist es nöthig, das Verhältniss des Flügelgeäders und der Fühler dieser letztern zu erörtern. Es findet sich bei der, mit dieser Familie im Allgemeinen übereinstimmenden Zahl und Anordnung der Adern, dass von den aus der Discoidalzelle entspringenden 3 Adern bei unserer Fliege die beiden obern aus einem Punkte fast gestielt entspringen, und dass die Analzelle geschlossen ist. An den Fühlern ist das 3. fast mehr als doppelt so gross wie die beiden ersten zusammengenommen, elliptisch, und trägt an der Spitze einen geraden dicken Griffel, der fast so lang als der Fühler selbst ist. Dieses Grössenverhältniss der Fühlerglieder kömmt nur *Atherix* und *Spania* (nach der Beschreibung und Abbildung) zu. Die Form beider ist jedoch von der, der galizischen Fliege weit verschieden, der steile gerade Griffel an der Spitze kommt ausgenommen bei

*Hilarimorpha* und *Spania?* bei keiner der obigen Gattungen nach den bei den angeführten Autoren gegebenen Begründungen vor. *Hilarimorpha* ist jedoch wie schon oben bemerkt, eine durch die fehlende Discoidalzelle ganz abweichende Gattung; bei *Spania* erwähnt Meigen nichts von einer Borste, und in der Abbildung ist die gerade vorgestreckte Spitze des zweiten (dritten?) Fühlergliedes nicht als besonderer Griffel abgeschnürt.

Es bedürfte sonach keiner weitern Erörterung, dass die fragliche Fliege in keine der Gattungen eingereiht werden kann, hätte mich nicht Hr. Dr. Schiner selbst auf die in seiner Fauna austriaca I. pg. 179 unten befindliche Note aufmerksam gemacht. Er sagt daselbst von *Ptiolina*:

> Diese Gattung ist von Zetterstedt ganz ungenügend charakterisirt, und wurde desshalb auch von den nachfolgenden Autoren verkannt. Nach der Zetterstedt'schen Diagnose könnte z. B. *Atherix melaena* Mg. nicht zu *Ptiolina* gestellt werden, denn Zetterstedt sagt von seiner Gattung *Ptiolina*: Area angularis conclusa, und, antennarum articulus ultimus ovalis, was auf die genannte Art nicht passt, und doch ist sie von Walker zu *Ptiolina* gezogen worden. Walker's charakteristisches Merkmal, antennae articulo quarto (d. i. in unserm Sinne die Borste) brevi passt wieder nicht auf *Atherix melaena*, die eine eben so lange Borste hat, als *Ath. marginata* und *Ibis*. — Ich habe zu *Ptiolina* alle *Atherix*-Arten mit offener Analzelle gebracht, und finde, dass sie auch in ihrem übrigen Organismus zusammenpassen, und von den echten *Atherix*-Arten abweichen. Besonders ist diess von der Bildung der Vorderbeine zu behaupten.

In der Diagnose der Gattung selbst heisst es: gleicht der Gattung *Atherix*, die Analzelle am Rande offen. — Die hier in Frage stehende Fliege ist also mit *Ptiolina* Zett. in Schiner's Fauna nicht zu vereinen. Gehen wir jedoch auf die Quelle, Zetterstedts Fauna, zurück, so ändert sich die Sachlage. Zetterstedt sagt im Band I. seiner Dipt. scand. in der Dispositio pg. 20 bei der Familie *Leptides*: Antennae porrectae, basi approximatae, seta terminali aut subterminali plerumque capillari, elongata, arcuata, in Ptiolina valida, brevi, recta; — dann pg. 21 bei der Gattung Nr. 27. *Ptiolina* Staeg. *Atherix* Mg. *Leptis* Fall. Zett. Ins. lapp.: Antennarum articulus ultimus ovalis, seta apicali, brevi, crassiuscula. Palpi subelevati. Alarum area angularis conclusa, angulo acuto fere ad marginem interiorem descendens. — Diese hier ausdrücklich 2mal hervorgehobene dicke kurze gerade Borste, und die geschlossene Analzelle stehen der bei Schiner für *Ptiolina* gegebenen Diagnose, so wie den von Walker und Haliday dazu gezogenen Arten geradezu entgegen. Es kann daher *Ptiolina* bei Schiner, Walker und Haliday nicht *Ptiolina* Staeg. in Zetterstedt's Dipt. scandinav. sein.



In Betreff der, der Discoidalzelle entspringenden Adern findet sich in der Gattungsdiagnose von *Ptiolina* bei Zetterstedt keine Angabe; dagegen steht bei der 2. Art pag. 227 im Band I. *P. nigra*: area angulari nervulos subtres (duos scilicet superiores basi connatos) ad marginem interiorem emittente. — Hier findet sich eine Unklarheit, die eine Interpretation nöthig macht. Es heisst nämlich bei der Gattung „area angularis conclusa" und bei der Art „area angularis nervulos subtres." Es sind hier unter gleicher Benennung 2 verschiedene Zellen gemeint, nämlich zuerst die Analzelle, und später die Discoidalzelle. Diese von Zetterstedt eigens nur bei *P. nigra* angegebene Verzweigung ist als eine, besonders diese Art charakterisirende Abweichung vom gewöhnlichen Typus zu betrachten, welche den andern von ihm zu *Ptiolina* gezogenen Arten nicht zukömmt. Denn die in den Nachträgen Band XII. pg. 4593 bei *Pt. obscura* befindliche Anmerkung: In specimine femineo gottlandico alarum furca petiolata adest pro nervis 2 superioribus ex area discoidali egredientibus observante Wahlenberg, ist, wenn die Bestimmung richtig, bei der ausserordentlichen Beständigkeit des Geäders in dieser Hinsicht sicher nur eine ganz ungewöhnliche Abnormität eines einzelnen Individuums, und es kann nur das bei derselben Art im I. Band pag. 217 angeführte „Area discoidalis tres nervulos basi separatos ad marginem interiorem emittit" — massgebend sein.

Will man diesem Verhältniss des Geäders nur eine untergeordnete Bedeutung zugestehen, so lässt sich doch die Gattung *Ptiolina* Staeg. bei Zetterstedt in 2 Gruppen trennen, deren eine die in seiner Fauna aufgezählten Arten: *nigrina*, *nigra*, *obscura*, und *nigripes*, die andern *nigra* und die von mir hier besprochene neue Fliege umschliesst. Dass Zetterstedt seine Gattung *Ptiolina* nach *Atherix* stellt, ist nicht richtig, da sie viel mehr mit *Chrysopila* verwandt ist. Ihre wesentlichsten Merkmale sind

das ovale 3. Fühlerglied
die griffelartige dicke Endborste
die geschlossene Analzelle.

Bleibt diese Gattung in dem Sinne Zetterstedt's aufrecht erhalten, so ist es natürlich, dass die von Schiner mit richtiger Erkenntniss und voller Berechtigung abgetrennte Gattung nicht denselben Namen behalten kann. Ich verwende für dieselbe den von mir zuerst für die neue Fliege, welche die Veranlassung zu dieser Erörterung gab bestimmten Namen *Symphoromyia*. Sie steht der Gattung *Atherix* nahe; der Kopf ist jedoch nicht so plattgedrückt, das Untergesicht ist länger, die Vorderbeine sind verhältnissmässig kürzer, die Behaarung auf der Stirn und um die Basalfühlerglieder ist im Männchen sehr dicht. Ihre vorzüglich unterscheidenden Merkmale sind

das nierenförmige 3. Fühlerglied

die feine subapicale Borste
die offene Analzelle.

An österreichischen Arten gehören hiezu: *melaena*, *crassicornis* und *immaculata*.

Mit Ausschluss der Gattungen *Lampromyia*, *Vermileo*, *Hilarimorpha*, welche hier nicht in Betracht kommen, können die bekannten Leptiden-Gattungen in folgender Weise dargestellt werden.

I. 3. Fühlerglied, rund, oval, oder kurz kegelförmig, Borste oder Griffel bestimmt endständig.
a. Analzelle offen . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . **Leptis.**
Typ. *L. scolopacea* L.
b. Analzelle geschlossen.
*α.* Borste haarförmig . . . . . . . . . . . . . . . **Chrysopila.**
Typ. *Chrys. atrata* F.
*β.* Borste griffelförmig . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . **Ptiolina.**
Typ. *Pt. obscura* Fll.

II. 3. Fühlerglied nierenförmig, Borste scheinbar rückenständig.
a. Analzelle geschlossen . . . . . . . . . . . . . . . . . . **Atherix.**
Typ. *Ath. Ibis* F.
b. Analzelle offen . . . . . . . . . . . . . . . . . **Symphoromyia.**
(*Ptiolina* Walk. Hal. Schin.)
Typ. *Symph. melaena* Mg.

Unter den nächst verwandten exotischen Gattungen unterscheidet sich *Suragina* durch ganz unbewehrte Beine; *Dasyomma* und *Trichopalpus* durch behaarte Augen in beiden Geschlechtern oder mindestens bei dem Weibchen.

Ist sonach die Gattung *Ptiolina* Staeg., der auch die vorliegende galizische Art angehört, auf ihre wahre Bedeutung zurückgeführt, so erübrigt nur noch, die in dieselbe von Zetterstedt einbezogenen Arten zu prüfen, und zwar, indem ich *nigrina*, *nitida* und *obscura* unbedenklich übergehe, vorzüglich *Pt. nigra*, bei welcher allein jene eigenthümliche Vereinigung der beiden obern aus der Discoidalzelle entspringenden Adern hervorgehoben ist, ein Verhältniss, dem füglich Gattungsrechte eingeräumt werden könnten. Zetterstedt sagt von ihr: „antennarum articulis duobus primis longe et dense pilosis und thorace lineis tribus fuscis obsoletis, in mare confluentibus.“ Beides ist hier nicht der Fall, indem die Fühler in beiden Geschlechtern nackt zu nennen sind und der Rückenschild sowohl beim Männchen wie beim Weibchen keine Spur von Rückenlinien trägt, sondern einfach schwarz ist. Obwohl nun die übrige Beschreibung Zetterstedt's sie nicht weiter unterscheidet, so glaube ich doch jene beiden Merkmale hinreichend, beide nicht zu vereinen und diese Art unter besonderm Namen zu beschreiben.

**Ptiolina Wodzizkii** (F. 15—20). Einfärbig mattschwarz. Kopf brei-

ter als der Rücken. Die Augen beim ♂ zusammenstossend, beim ♀ sehr breit getrennt. Die gerade vorgestreckten Fühler hoch am Kopfe stehend; das erste Glied sehr klein, das zweite nur wenig grösser, abgestutzt aufsitzend, beide nackt, das dritte elliptisch, ziemlich gross an der Spitze mit steif vorstehendem Griffel, der fast länger als das dritte Glied ist. Rüssel gekniet, Sauglappen sehr gross, vorzüglich beim Weibchen. Die Taster aufgerichtet, breit keulenförmig, beim ♂ zottig, beim ♀, wo sie grösser sind, schwach behaart. Untergesicht seidig grau behaart. Scheitel mit abstehenden schwarzen Haaren. Jene des gleichmässig mattschwarzen Rückens ebenfalls schwarz. Brust seidig schwarzgrau.. Das Schildchen des Weibchens ist bräunlichschwarz. Der beim ♂ dunklere, beim ♀ fahlere schwarze Hinterleib ist ziemlich dicht grauschwärzlich behaart. Afterringel des ♂ buchtig ausgeschnitten mit 2 scharfen Spitzen mitten, beim ♀ mit 2 griffelförmigen divergirenden Anhängen. Flügel gross, breit, nicht sehr glashell. Randmahl gross, bräunlich. Vordere Basalzelle weniger als halb so breit, wie die hintere, beide gleich lang. Discoidalzelle kürzer als diese. Die aus ihr entspringenden vordern beiden Adern an ihrer Wurzel vereint fast gestielt. Die aus der hintern Basalzelle entspringende Ader gegen die aus der Discoidalzelle kommende dritte Ader etwas gebogen genähert. Analzelle geschlossen. Füsse und die lang gestielten Schwinger beim ♂ schwarz, beim ♀ etwas fahler. Länge ♂ 4,5mm ♀ 5,4mm.

4.

## Zwei neue Trypeten:

## Urophora Dzieduszyckii.

(Fig. 21.)

Herr Prof. M. Nowicki in Krakau, der sich gegenwärtig mit Eifer den Dipteren zugewendet hat, und die durch den Hrn. Grafen Wladimir Dzieduszycki veranlassten reichen Aufsammlungen für seine Studien benützen konnte, theilte mir aus diesen Sammlungen eine neue *Urophora* zur Beschreibung mit, für die er als ein schwaches Zeichen seiner innigen Verehrung und Dankbarkeit den obigen Namen vorschlägt, den ich um so lieber annehme, als der Herr Graf einer der wenigen unter dem Adel des Kaiserstaates ist, welcher, die wissenschaftliche Grundlage als die einzige wahre und sichere für die Wohlfahrt der Staaten erkennend, naturwissenschaftliche Studien mit grösster Liberalität unterstützt und namentlich auch die Gründung des naturhistorischen Museums in Lemberg veranlasste.

Das Thierchen, in einer Reihe von Exemplaren vorliegend, stimmt in der Anordnung der charakteristischen 4 Flügelstreifen, so wie in der Farbe dieser und des Körpers mit *Urophora quadrifasciata* Mg. ausserordentlich überein, während es jedoch weit grösser, an Grösse die *Urophora*

*eriolepidis* Lw. fast übertrifft. Sie ist hiedurch allein augenblicks von allen europäischen Arten zu unterscheiden, während ihr auch keine der mir bekannten südöstlichen und der syrischen oder egyptischen Arten näher stände, so wie ich auch keine der in der Literatur niedergelegten afrikanischen oder amerikanischen Arten darauf beziehen kann.

Die grosse Uebereinstimmung der Lebensweise der hieher gehörigen Arten, so weit ich sie gezogen habe, lässt mich mit Bestimmtheit annehmen, dass deren Larve gleichfalls in dem Blütenkopfe irgend eines Cynarocephalon lebe, und es dürfte bei der Leichtigkeit, mit der man diese Fliegen ziehen kann, bald gelingen, wenn man diesen Pflanzen an ihrem dortigen Fundorte Aufmerksamkeit schenken würde, ihre früheren Entwicklungsstände kennen zu lernen.

Glänzend schwarz, ohne hellern Filz auf dem Thorax, mit 4 schwarzen Querbinden auf den Flügeln, deren erste und zweite, so wie die dritte und vierte am Vorderrande breit verbunden sind.

Kopf, namentlich der Scheitel gelbroth; Wangen, Mundrand und Fühlergrube gelb, der Saum der beiden letzten in gewissen Richtungen silberglänzend. Die Punktaugen in einem schwarzen Fleck. Die gewöhnlichen Kopfborsten schwarz. Fühler rothbraun, das Ende des dritten mehr weniger ausgedehnt dunkel. Fühlerborste tiefbraun. Rüssel braun. Taster schwarz. Thorax glänzend schwarz, mit schwacher schwarzer Behaarung und solchen Borsten. Schulterstriemen und Schildchen hellgelb, letzteres mit 4 schwarzen Borsten. Hinterleib, so wie die an der Wurzel sehr breite Legeröhre des Weibchens, glänzend schwarz, mit langen schwarzen Haaren nicht sehr besetzt. Ganze Unterseite glänzend schwarz. Schwinger mit blassgelbem Knopf und bräunlichem Stiel. Hüften und Schienen sämmtlicher Beine glänzend schwarz, nur letztere am äussersten Ende bräunlich. Schienen und Tarsen gelb. Flügel ziemlich breit, glashell irisirend. Die Adern im hellen Theil des Flügels weiss. Kleine Querader der Flügelwurzel näher als bei den verwandten Arten. Vierte Längsader von der untern Querader an aufwärts gebogen, und erst am letzten Drittel dieses Verlaufes nach dem Rande hin, mit der dritten Längsader parallel wieder etwas abwärts geneigt. Erste Binde reicht etwas verblassend, weit gegen den Innenrand und ist mit der zweiten breit verbunden, die, die kleine Querader umschliessend, mit breiter Basis am Innenrande aufsitzt. Die nun folgende dritte Binde, welche die äussere Querader einschliesst, ist durch ein, diesen beiden mittlern Binden an Breite nahezu gleichkommendes glashelles Band getrennt. Diese dritte Binde hängt mit der am Vorderrande bis über die Flügelspitze hinabziehenden vierten Binde breit zusammen. Die glasigen Stellen der Flügel sind etwas milchig weiss. Länge 5mm. Legeröhre des ♀ 2mm. Flügel 4,4mm.

## Orellia Bucchichi.

Herr Bucchich in Lesina hat an Hrn. Vizedirektor Fritsch unter verschiedenen Insekten im Weingeist eine Bohrfliege eingesendet, die den beiden bisher bekannten Arten der Trypetengattung *Orellia* sehr nahe steht, doch bestimmt davon verschieden ist. Ich bat den Hrn. Einsender um Auskunft über dieselbe und er theilte mir mit, dass er im verflossenen Jahre die Früchte von *Zizyphus vulgaris* L. an einem Exemplare in seinem Garten, ebenso wie die Oliven, in denen *Dacus oleae* lebt, von Maden bewohnt fand, dass er diese Früchte in einer Schachtel aufbewahrte, wo er sie nach längerer Beobachtung endlich nicht weiter berücksichtigte, nach geraumer Zeit aber die Fliege todt darin liegend entdeckte. Es dürfte kaum einem Zweifel unterliegen, dass diese Fliege wirklich die Bewohnerin dieser Früchte war, da *Orellia Wiedemanni*, deren frühere Stände vollkommen ermittelt sind, eine ganz übereinstimmende Lebensweise führt, und gleichfalls in Früchten lebt, und zwar in den rothen Beeren der *Bryonia dioica* L., aus welchen ich sie in grosser Anzahl gezogen habe.

Gelb, mit schwarzgeflecktem Thorax (Fig. 23) und 4 sehr blassen bräunlichen Binden auf den Flügeln. Der schwarze Mittelfleck am Schildchen getheilt. Der braune Zwischenraum dreieckig.

Kopf blassgelb, Fühler und Scheitel nur wenig dunkler, Wurzel der Fühlerborste gelb, die Grane selbst schwarz. Oben am Kopfe die gewöhnlichen Borsten schwarz. Behaarung um den Mund und Borstenkranz am Hinterrande des Kopfes blassgelb. Brust und Rücken gelb; letzterer mit glänzend schwarzen Flecken in ziemlich übereinstimmender Anlage wie bei den beiden andern Arten dieser Gattung, nur dass sie mehr die Rückenmitte frei lassen. Längs der Seite bis zur Flügelwurzel 3 Flecken an Grösse zunehmend, neben dem der Flügelwurzel nahestehenden Flecken steht mehr am Rücken abgetrennt ein Nachbarflecken. Die Trennung dieser zwei Flecken, die bei *O. Schineri* (F. 22) und *Wiedemanni* (F. 24) nur angedeutet ist, gewinnt hier an Bedeutung, indem die hellstrohgelben Wülste, die diese und die folgenden Flecken umgeben, in einem besondern Aste sich zwischen diesen beiden Flecken hinaufziehen, der den ältern zwei Arten fehlt. Der nächste Fleck am hintern Winkel des Thorax der 4. in der Reihe greift etwas auf das Schildchen hinüber. Der Mittelflecken am Hinterende des Thorax ist viel kleiner als bei *O. Schineri* Lw. Die Mitte des Rückenschildes ist rostbraun mit gelbweisslichem Filz so bedeckt, dass 3 Längsstriemen frei bleiben, wo man die Grundfarbe sieht. Sie gleicht hierin mehr der *O. Wiedemanni*, als *O. Schineri*, da bei letzterer dieser Grund schwärzlich, der Filz aber grau ist. Der Fleck in der Mitte des Schildchens ist getheilt, der Zwischenraum aber nicht wie bei *O.*

*Schineri* linienförmig, sondern dreieckig mit der Spitze nach rückwärts. Dieser Zwischenraum, der bei *O. Schineri* hellschwefelgelb ist, ist bei *O. Bucchichi* rostbraun. Der Hinterleib ist gelblich mit lichteren Säumen und gelblicher Behaarung, nur die längeren Borstenhaare am vorletzten und letzten Ringe sind bräunlich. Die Legeröhre ragt als eine feine rostrothe Spitze etwas hervor. Die Füsse und Schwinger sind wie die ganze Unterseite einfach gelb.

Die Anlage der 4 Binden auf den Flügeln ist genau wie bei den 2 andern Arten, nur sind sie schmäler und weit blässer. Die dunkle Begränzung, die jene zeigen, ist bei der neuen Art nur am Aussensaum der 2. Binde der an der kleinen Querader herabzieht vorhanden. An der Verbindungsstelle der 3. und 4. Binde, wo bei *O. Wiedemanni* eine kleine Querader von der 2. Längsader zum Vorderrand aufsteigt, ist wie *O. Schineri* ein schwärzliches Fleckchen. Länge 4,2mm.

Aus der hier vergleichend gegebenen Beschreibung ist wohl hinlänglich zu entnehmen, in welchen Merkmalen sie sich von den bisher bekannten beiden Arten unterscheidet, und in welchen sie sich einer oder der andern etwas mehr nähert. Den besten Anhaltspunkt gibt das Schildchen, welches für jede der 3 Arten charakteristisch ist. Der Mittelfleck bei *O. Wiedemanni* ist ungetheilt, rund; bei den beiden andern getheilt, ist dieser Zwischenraum bei *O. Schineri* linienförmig hellgelb, bei *O. Bucchichi* dreieckig rostbraun. Die Binden der Flügel, die bei *O. Wiedemanni* tief rostbraun, bei *O. Schineri* nur wenig blässer sind, erscheinen bei *O. Bucchichi* sehr blass.

5.

## Eine neue Helix aus Südtirol.

(Fig. 25—27.)

Herr Gobanz in Graz hat mir eine Schnecke in mehreren Exemplaren gesandt, die er von seinem Bruder, Förster in Südtirol aus Val Vestino erhielt.

Die Schnecke ist mit der vielgestaltigen *Campylaea cingulata* Stud. am nächsten verwandt, jedoch durch die stark erhabenen Rippen so ausgezeichnet, dass man derselben Artrechte wohl nicht versagen kann. Diese Rippen sind weit stärker und kräftiger als bei *H. Ziegleri* Schm. der einzigen in diese Nähe gehörigen Schnecke, welche eine ähnliche Skulptur zeigt. Obwohl man auch bei *C. cingulata* St. eine feine flache Streifung namentlich auf der Oberseite findet, so ist mir doch keine einzige der vielen Varietäten, dieser veränderlichen Art bekannt, bei welcher nur annähernd in der Skulptur eine solche Abänderung angedeutet wäre. Eine zweite Eigenthümlichkeit zeigt die Schale noch darin, dass die Fläche zwischen den Rippen durch feine Runzeln, die mit der Lupe deutlich sichtbar sind, chagrinirt erscheint, was bei keinem der zu *H. cingulata* gehörigen Individuen der Fall ist. Sie bekommt dadurch ein eigenthümliches mattes Ansehen, während *cingulata* fettglänzend ist.

In wieferne zu einer Umbildung von *cingulata* für diese auffallende Abänderung abnorme Wachsthumsverhältnisse angenommen werden wollen, lasse ich dahin gestellt sein, jedenfalls müssten sie so durchgreifend allgemein (ob lokal oder in der betreffenden Generation individuell könnten nur Erhebungen an Ort und Stelle erst ergeben) wirken, dass von den sämmtlichen mir vorliegenden Exemplaren in dieser Skulptur vollkommen übereinstimmend, ebensowenig eine Annäherung zu *H. cingulata* sich zeigt, als mir bei Studers Art mit allen ihren Varietäten je ein Uebergang zu dieser gerippten Art vorkam. Ich will sie sonach unter eigenem Namen nach ihrem Entdecker hier beschreiben:

## Campylaea Gobanzi.

Schale ziemlich flach, $5^1/_2$ Windungen, gleichmässig zunehmend; Naht versenkt; Mündung hinabgebogen rund; Saum zurückgebogen. Auf der ganzen Schale, die ersten Embryonalwindungen ausgenommen, mit feinen stark wulstigen ziemlich gleichmässig getrennt stehenden Rippen, die bis tief in den offenen Nabel hinein reichen. Die Rippen glatt, die Fläche zwischen den Rippen nadelrissig, wodurch diese wie chagrinirt matt erscheint. Die Rippen weiss, die übrige Schale blass hornbräunlich, am äussern Umfang nur eine undeutliche Spur eines bräunlichen Spiralstreifens. Die Mündung bräunlich. Das Thier ist ganz grauschwarz, während es bei *cingulata* vorne dunkler, nach rückwärts weisslich wird.

## Erklärung der Tafel.

1. Halobates Wüllerstorffi ♂.
2. — — ♀.
3. — flaviventris Larve.
4. — — ♀.
5. — micans Fühler.
6. — Wüllerstorffi Fühler.
7. — flaviventris Fühler.
8. — Wüllerstorffi Tarse.
9. — flaviventris Tarse der Larve.
10. — Wüllerstorffi Tarsenklauen.
11. Sapromyza taitensis Flügel.
12. Anthomyia manilensis Flügel.
13. Discomyza pelagica Flügel.
14. Phora navigans Flügel.
15. Ptiolina Wodzizkii Flügel.
16. — — Kopf des ♂.
17. — — Kopf des ♀.
18. — — Kopf von der Seite.
19. — — Afterglied des ♂.
20. — — Afterglied des ♀.
21. Urophora Wodzizkii Flügel.
22. Orellia Schineri Lw.
23. — Bucchichi.
24. — Wiedemanni Mg.
25. Helix Gobanzi von oben.
26. — — von unten.
27. — — von der Seite.
28. Sylvanus signatus.

# Timarcha Lomnickii n. sp.

Beschrieben von

L. Miller.

Vorgelegt in der Sitzung vom 3. April 1867.

---

Breviter-ovata, cyanea, nitida, convexiuscula, prothorace subcordato, marginato, rude punctato, interstitiis subtiliter punctulatis, elytris grosse punctatis, interstitiis laevissimis.

Long. $3\frac{1}{2}$—5 lin.

Kurz-eiförmig, glänzend, von hellerem oder dunklerem Blau. Der Kopf ist weitläufig punktirt, mit einem Eindrucke beiderseits inner der Einlenkung der Fühler und einer manchmal nur angedeuteten Längsfurche am Scheitel. Der Kopfschild ist schwach gebuchtet, die Oberlippe ausgerandet. Der Halsschild ist schwach herzförmig, etwas ober der Mitte am breitesten, ringsum gerandet; der Vorderrand in weitem Bogen ausgerandet, der Basalrand geradlinig, die Hinterwinkel seitwärts ein wenig vorstehend; die Oberseite mit starken Punkten besetzt, die Zwischenräume mit feiner, wenig dichter Punktirung. Die Flügeldecken sind gewölbt, grob punktirt, die Zwischenräume spiegelglatt. Die Unterseite mit den Füssen ist blau, das Vorderbrustbein gebogen, runzlig, mit einer Längsfurche. Der Hinterrand der Mittel- und der Vorderrand der Hinterbrust gerade abgeschnitten. Der Hinterleib ist weitläufig fein punktirt.

Diese Art ist in der Grösse und Gestalt der *Timarcha coriaria* ähnlich und besonders durch glänzende Oberseite, helleres Blau, und

nicht nadelrissige sondern spiegelglatte Zwischenräume der Flügeldecken verschieden. Sie wurde von Herrn Marian Lomnicki, einem eifrigen, jungen Entomologen, an mehreren Stellen in Ostgalizien an trockenen Waldrändern und Waldwiesen auf niedrigen Pflanzen gesammelt, u. zwar bei Janow unweit Lemberg; bei Stanislawow; Sinkow am Dniestr im Zaleszczyker Kreise; Ratyszcze im Zloczower Kreise und bei Poturzyca im Zolkiewer Kreise.

# Beschreibung neuer Neuroptera aus dem Museum Godeffroy und Sohn in Hamburg.

Von

**Friedrich Brauer.**

(Mit Tafel XIV. A.)

Vorgelegt in der Sitzung vom 3. April 1867.

---

Unter den 19 Arten, welche mir vorlagen, waren 9 neu, von diesen wurden bereits 3 von mir in diesen Verhandlungen p. 21—25 beschrieben, 4 Arten in einzelnen wenig charakteristischen und theilweise schlecht erhaltenen Exemplaren liess ich unbestimmt. Die Thiere wurden auf den Viti- und Samoa-Inseln von Dr. Gräffe und in Brisbane an der Nordwestküste Neuhollands von Frau Dietrich gesammelt.

Der geographischen Verbreitung wegen zähle ich hier alle von mir bestimmten Arten auf, und füge die Nummern bei, welche dieselben in dem Verzeichnisse des genannten Museums führen.

2790. *Tramea transmarina* Brau. (Verhandl. d. k. k. zool.-bot. Gesellsch. 1867 p. 21) . . . . . . . . . . . Auf den Viti- und Samoa-Inseln.

2792. *Tramea samoensis* Brau. (d. Verh. p. 22. l. J.) Samoa- oder Schiffer-Inseln.

2791. *Celithemis chalcoptilon* Brau. l. c. p. 25. Samoa- oder Schiffer-Inseln.

2793. } 2796. } *Zyxomma tillarga* Fbr. . . . . . . . Samoa- oder Schiffer-Inseln.

2779. *Libellula Sabina* Dr. . . . . . . . . . . . . . Ovalau I. Viti-Insel.

2770. *Diplax bipunctata* Brau. (Novar.-Neuropt.) . . Upolu I. Samoa-Ins.

2771. *Agrion Aurora* Brau. (Novar.-Neuropt.) . . . Upolu I. Samoa-Ins.

2776. *Rhinotermes intermedius* Brau. (Novara-Neuropt.) Brisbane Moreton-Bay.

Durch dieses Exemplar wird mein in den Novara-Neuropteren ausgesprochener Zweifel in Betreff des Fundortes aufgehoben. Die

Gattung ist daher nicht nur in Südamerika, sondern auch über Neuholland verbreitet.

2784. *Polycentropus* sp. (schlecht erhalten) . . . . . . . . . . . . Ovalau.
2777. *Mantispa erythraea* Brau . Neuholland, Brisbane, i. d. Moreton-Bay.
2774. *Hemerobius Graeffei* Brau. . . . . . . . . . . . Upolu 1. Samoa-Ins.
2782. } 2795. } *Micromus navigatorum* Brauer.
Ovalau (Viti-Ins.) und Upolu (Samoa-Inseln).
2785. *Wormaldia nervosa* Brau. . . . . . . . . . . . . Ovalau (Viti-Ins.)
2783. *Hydromanicus ruficeps* Brau. . . . . . . . . . . Ovalau (Viti-Ins.)
2786. *Hydromanicus piceus* Brau. . . . . . . . . . . . Ovalau (Viti-Ins.)
2781, 2775 und 2794. *Chrysopae* sp. Drei Arten (schlecht erhalten) und überdiess ein *Agrion*, dessen Nummer ich nicht mehr angeben kann.

Unter den neuen Arten ist der *Hemerobius* Gräffe besonders merkwürdig durch seine kurzen Hinterflügel und die unregelmässige Stellung der Queradern im Discoidalfelde sowie die 4 Queradern im Subcostalfelde, wodurch eine Aehnlichkeit mit *Psectra diptera* entsteht. *H. Gräffei* verhält sich zu den übrigen Arten der Gattung, sowie *Psectra* zu *Micromus* und dürfte wohl in der Folge eine eigene Gattung bilden.

Schliesslich erlaube ich mir Herrn Custos J. D. E. Schmelz, dem Einsender dieser interessanten Thiere meinen wärmsten Dank auszusprechen.

## Mantispa erythraea.

Nr. 2777. Röthlichgelb, braun gefleckt; Kopf gelb, Kopf hinter den Fühlern oben jederseits mit einem Längseindruck, in der Mitte des Scheitels gekielt, der Kiel gelb, die Gruben schwarzbraun, diese Farbe innen gegen den Kiel zu ausgezackt, wodurch die gelbe Farbe vorne bis auf einen Punkt eingeschränkt wird. Hinterhaupt und Augenrand gelb, Stirne (in der unteren Hälfte) und Clypeus gelb, an der Seite braun gesäumt, der Augenrand aber auch hier gelb; keine dunkle Mittellängslinie; nur die gelbe Oberlippe in der Mitte etwas gebräunt. Oberkiefer gelb, schwarzbraun gesäumt; Fühler gelbbraun, in der Spitzenhälfte braun, 32gliedrig, 1. Glied keulenförmig, an der Spitze fast kugelig, 2. kugelig, klein, drittes etwas länger aber schmäler, cylindrisch, die folgenden kugelig, eine perlschnurförmige Geissel bildend. Taster gelbbraun, die 2 vorletzten Glieder dunkler. Prothorax circa $2^1/_2$mal so lang als der Kopf, ziemlich dünn, ganz vorne so breit als das Hinterhaupt zwischen den Augen, fast fünfseitig erweitert, vorne gerundet, mit einem kleinen Höcker oben in der Mitte des hintern Endes der Erweiterung, dann gleich breit mit 8 starken Querrunzeln, von denen die erste am Seitenrande einen grösseren vorspringenden Höcker bildet und die 5. und

7. etwas entwickelter sind als die übrigen. Farbe des Prothorax gelb mit zwei braunen Längslinien (1 jederseits) gesäumt. Thorax gelb, oben schwarzbraun, in der Mitte über die Scutellen eine gelbe Längsstrieme, diese sehr vorspringend. Hinterleib unten gelblich, oben schwarzbraun, 1.—4. Ring mit gelbem Mittelfleck vorne, die übrigen schlecht erhalten. Vorderbeine rothgelb, die Schenkel an der Innenseite, sowie der erste Zahn an der Basis und die Beugeseite der Schienen braun, die übrigen Beine gelbbraun. — Flügel lang und schmal, hyalin, die Adern gelbbraun, die Hinterrandader fein schwarz und die Gabeln daselbst etwas dunkler; Subcosta und Radius rothgelb, Trübung am Pterostigma sehr lang, fast ein Drittel der Flügellänge einnehmend und bis zur Flügelmitte nach innen reichend, rothgelb: 12—13 Zellen im Discoidalfelde ähnlich wie bei *M. discolor* Westwood. Klauen stark gebogen, einfach, an der Spitze geborstet.

| | | |
|---|---|---|
| Körperlänge | 16 | mm. |
| Länge des Vorderflügels | 19 | „ |
| „ „ Hinterflügels | $16^1/_2$ | „ |
| „ „ Prothorax | $4^1/_2$ | „ |
| Flügelspannung | 39 | „ |

Vaterland: Neu-Holland, Brisbane in der Moreton-Bay. Gesammelt von Frau Amalie Dietrich.

Durch das gelbe Gesicht ohne Mittelstrieme von *M. vittata* Guerin, *Australasiae* Guerin, *strigipes* West., durch die hellen Fühler zudem von der sehr verwandten *M. scutellaris* West. verschieden, die auch weniger Zellen im Discoidalfelde zeigt (7).

## Hemerobius Graeffei. (Taf. XIV. A. Fig. 1.)

Nr. 2774. Schwarzbraun und gelb gefleckt. Kopf gelb, eine Querlinie am Clypeus, 2 dicke Flecke am Scheitel und das Hinterhaupt schwarz. Taster gelb, letztes Glied schwarz mit feiner Spitze, vorletztes an der verdickten Spitze schwarz. Fühler schwarz, dick, erstes Glied kegelig, 2. etwas länger als die folgenden; Geissel perlschnurförmig in der Mitte etwas dicker. Thorax pechbraun mit gelber Mittelstrieme. Hinterleib pechbraun; Beine blassgelb, die Vorderschienen am Grunde und der Spitze, die hinteren nur an letzterer mit braunem Ring. Flügel hyalin, die vorderen breiter und $^1/_3$ länger als die hinteren, etwas bräunlich. Im Costalstreif eine vena recurrens, Radius mit 2 gabeligen Sectoren; Adern blass gelblich, Queradern im Costalstreif grösstentheils pechbraun und so beraucht, die übrigen unregelmässig, äussere 6-, innere 3—4zählig, alle pechbraun und ebenso beraucht, wodurch der Flügel

punktirt erscheint, Spitze des Flügels durch braune Bogenflecke zwischen den Gabeln festonartig gefleckt. Subcosta vom Radius weit getrennt, zwischen beiden im ersten und letzten Flügeldrittel 2 Queradern. Subcosta am Ende dem Radius genähert aber nicht dort endend. Pterostigmagegend braun. Hinterflügel hyalin, 3. 4. und 7. Ader und der Grund der Sectoren braun die übrigen blass, Endgabeln braun gestreift, Pterostigmagegend und einige Flecke an der Spitze rauchbraun. Schläfen stark wulstig, Augen vorgerückt.

| | |
|---|---|
| Körperlänge | 3mm. |
| Länge des Vorderflügels | 6 „ |
| „ „ Hinterflügels | 4 „ |

Vaterland. Upolu Hauptinsel der Samoa- (od. Schiffer-) Gruppe gesammelt von Dr. Gräffe.

Das Thier ähnelt in der Form einer *Psectra.*

## Micromus navigatorum.

(2782), 2795. Graulich ochergelb, Fühler gleich gefärbt, fein heller behaart, Prothorax mit 4paarig gestellten dunkleren Flecken, Beine blass. Flügel hyalin, die vorderen ochergelblich mit bindenartigen Quernebelflecken, Adern blass ochergelb, weitläufig abwechselnd braun gefärbt. Queradern im Discoidalfelde schwarzbraun und ebenso beraucht. Beide Reihen sehr schief, parallel, die äussere 8-, die innere 6zählig, hinterste Querader der äusseren Reihe sehr schief gestellt. Radius mit 7. Sectoren, der hinterste (1.) an der 2. Treppenreihe getheilt. Hinter der Theilung des Cubitus am 1. Drittel des Flügels ein kleiner brauner Fleck. Hinterrand mit circa 5—6 grauen Rauchflecken. Hinterflügel hyalin, die Adern ochergelb, nur die äussere Treppenreihe schwarz, diese 7, die innere 4zählig und blass. 5 Sectoren.

| | |
|---|---|
| Körperlänge | 5mm. |
| Fühler | 5 „ |
| Länge des Vorderflügels | 7 „ |
| „ „ Hinterflügels | 5 „ |

Vaterland: Ovalau (Viti-Ins.) und Upolu, Hauptinsel der Samoa-Gruppe. Gesammelt von Dr. Gräffe.

Die Art sieht dem europäischen *M. villosus* von ferne ähnlich.

## Wormaldia nervosa.

Pechschwarz; Fühler schwarz am Endviertel braun und kaum blass geringelt, erstes Glied klein. Kopf pechschwarz an der Stirne zwischen den Fühlern kurze steife schwarze Haare. Nebenaugen deutlich. Kiefertaster schwarzbraun, die 2 ersten Glieder kurz, doch länger als breit, das 3. doppelt so lang als diese zusammen, leicht nach unten gebogen, das 4. dem 2. gleich aber dünn, das 5. etwas länger als das 3. peitschenförmig, dünn. Beine schwarzbraun, sehr kräftig, Sporne gleich gefärbt, dick. Flügel lang, die vorderen an der Spitze parabolisch, die hinteren fast spitz und ausserhalb der Mitte der Vorderrand etwas vorgezogen, dann leicht gebuchtet. Geäder im Vorderflügel fast genau wie bei *W. occipitalis M. Lachl.* (Pict.), doch die Adern sehr deutlich, kräftig nur die Queradern zwischen den Cubituszweigen weiss, undeutlich entwickelt, aber durch die dunkle Umgebung vorstechend. Die Querader zwischen Subcosta und Costa ist der Spitze näher gerückt und liegt nahe der Discoidalzelle. Die 2. Querader hinter der Discoidalzelle ist von der vorherigen (1.) nach innen gerückt. Die Verbindungsader zwischen Ramus thyrifer und medius cubiti läuft schief von der vorderen Theilung nach innen und hinten. Der Ramus medius cubiti ist sehr dick und so aus der Flügelebene heraustretend, dass das folgende Feld dadurch nur von hinten her in seiner Breite richtig erscheint. Cubitus posticus blass, am Ende wie bei der genannten Art, der Stiel der äusseren Cubitalzelle kürzer als dort, kaum $1/2$ so lang als die Zelle, indem diese weit über die Basis hinausreicht. Der Hinterflügel ist schmäler als bei der bekannten Art, der erste Apicalsector ist mit dem Radius durch eine kleine Querader über der Discoidalquerader verbunden, und am Ende manchmal gegabelt. Die 3. Endgabel (des Ram. thyrif.) klein, nahe dem Rande, nur $1/2$ so lang als die 1. und 2. — Sector radii vor der Discoidalzelle undeutlich. Flügel pechbraun, alle Adern dunkler braun, im Vorderflügel die 1. und 2. Querader hinter der Discoidalzelle und eine schiefe Linie am Arculus weiss, im Hinterflügel die 2. Querader hinter der Discoidalis weiss. Behaarung sehr dünn und unansehnlich, die Flügel glänzend, irisirend, am Hinterrand der Hinterflügel einen Saum längerer brauner Haare. Hinterleibsende spitz. (♀). Thorax oben mit kurzen krummen steifen schwarzen Haaren wenig bewachsen.

| | |
|---|---|
| Körperlänge | 4mm. |
| Länge des Vorderflügels | 6 „ |
| „ „ Hinterflügels | 5 „ |



Vaterland: Die Viti-Insel Ovalau. Mus. Godeffroy Nr. 2785. Gesammelt von Dr. Gräffe.

**Hydromanicus ruficeps.** (Taf. XIV. A. Fig. 2.)

Schwarz, Kopf gelbroth, über den Fühlern an der Stirne eine breite schwarze Querbinde, darin wenige schwarze Haare, sonst überall nackt. Hinterhaupt rothgelb, die Schläfen gewölbt. Nebenaugen fehlen. Fühler fein, pechschwarz, etwas gelbgrau pubescent gegen die Spitze. Erstes Glied kurz kegelig, unten rothgelb. Taster schwarz. Kiefertaster 1. Glied kurz, 2., 3. und 4. fast gleich lang, viel länger als das 1., das 3. etwas länger, letztes so lang als die vorigen zusammen peitschenförmig. Lippentaster fein, viel kürzer, die Glieder fast gleich. Prothorax wulstig, einen deutlichen Querwulst bildend, roth, nackt. Meso- und Metathorax schwarz, am Mesonotum vorne ein silberweisser Punkt. Brustseiten schwarz. Beine pechbraun, die vorderen gelblich, die hinteren dunkler fast schwarz, durch kurze solche Pubescenz. Hinterschienen am Grunde rothgelb; Sporne gelblich, Spornzahl 2, 4, 4, das vordere Paar klein, die übrigen lang und dick. Hinterleib oben pechschwarz, unten gelblich. Anhänge gelbbraun, die oberen fast senkrecht aufgerichtet, zwei nebeneinanderstehende Spitzen mit langer goldgelber Beborstung vorstellend; mittlere fast ein viereckiger Lappen, untere lang am Grunde dünn, am Ende erweitert und winklig aufgebogen, im Ganzen schief aufsteigend und am Ende behaart, vor der winkligen Biegung schwarzbraun. Penis nach unten weit vorstehend in der Mitte gekniet, dick. Flügel schmal, die Spitze der vorderen parabolisch, 1., 2., 3., 4. und 5. Gabel vorhanden, Discoidalzelle geschlossen, 1. und 3. Apicales erreichen die Zelle, die letztere reicht bis zu deren Mitte nach innen, die folgenden gleich aber durch den schiefen Rand successiv weiter nach innen reichend. Flügelhaut schwarzgrau hyalin, der äusserste Spitzenrand, eine breite Zone in der Pterostigmagegend und das Nahtfeld schwarz, in diesen dunklen Stellen silberweisse Flecke u. z. einer am Vorderrand von der inneren Hälfte der Discoidalzelle bis zum Rande, einer am Grunde der 5. Gabel bis in die vorherige Apicalzelle, ein schmaler in der Mitte des Hinterrandes und einer nahe der Wurzel hinter dem Cubitus anticus fast die hintere Hälfte der Flügelbreite einnehmend. Ein Mondfleck vor dem Spitzenrande bleibt hyalin braun. Die weissen Flecke sehen wie beschuppt aus. Hinterflügel schmal kaum gefaltet, scalpellförmig, fast 1/3 kürzer als die vorderen, die Spitze nicht scharf, etwas gerundet, Vorderrand gerade, vor dem Ende der Subcosta etwas erweitert ausserhalb der Mitte. Zwischen Radius und Discoidalzelle eine Querader, Discoidalzelle geschlossen, 2., 3. und 5. Gabel vorhanden,

3. sehr kurz, 5. sehr lang. Hinter dieser gegen die Basis zu die Flügelfläche heller hyalin, sonst grau besonders an der Spitze. Wimpern an dieser, wie auch an der des Vorderflügels kurz und abwechselnd weisslich und sehr blass grau. Am Hinterrande am Grunde des Hinterflügels längere schwärzliche und weissgraue Wimpern. Fühler etwas länger als die Flügel.

Körperlänge . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 5mm.
Länge des Vorderflügels . . . . . . . . . . . . . . 8 „
„ „ Hinterflügels . . . . . . . . . . . . . . 6 „

Vaterland: Ovalau (Viti-Ins.) Nr. 2783 Mus. God. Gesammelt von Dr. Gräffe.

Durch die Entwicklung des Kopfes, und die schmalen Hinterflügel mit einfachem vorderen Sector-Ast (1. Gabel fehlend) von den übrigen *Hydromanicus*-Arten wohl in der Folge abzutrennen. Im Flügelgeäder gleicht sie der *Hyd. lepida* Pict., die ebenfalls durch Fehlen der 1. Gabel im Hinterflügel abweicht, doch erreicht bei dieser die 1. Gabel im Vorderflügel die Discoidalzelle nicht und der Kopf ist nicht nackt wie bei der neuen Art. Auch ist der Habitus ein anderer. — Diese Art ähnelt in der Tasterbildung mehr dem *Hydromanicus irroratus* m. (Nov.-Neuropt.), die folgende mehr dem *H.* (*Sciops*) *unicolor* M. L. l. c. wornach das 2.—4. Kiefertasterglied kürzer sind, kaum länger als breit, das 5. im Verhältniss länger.

## Hydromanicus piceus.

Nr. 2786. Pechschwarz, Kopf vorne rothgelb oben schwarzbraun, Schläfen wulstig, Fühler fein etwas länger als die Flügel, oben bräunlich gelb, unten am Grunde gelb, die Geisselglieder mit schiefen schwarzen Linien wie bei *Hydropsyche*, die Spitze der Geissel braun. Kiefertaster gelbbraun, die 4 ersten Glieder kaum doppelt so lang als breit fast gleich lang, das 1. etwas kürzer, das 5. peitschenförmig, länger als diese zusammen. Thorax pechschwarz, ebenso der Hinterleib. Unterseite gelblich, Beine stark gelbbraun, die Hinterschienen schwarzbraun, die Sporne dick (2, 4, 4) gelbbraun. Flügel schmal, braunhyalin, glänzend, die Adern pechschwarz deutlich, Geäder wie bei *Sciops unicolor*, aber die 1. Gabel im Hinterflügel fehlend. Hinter der 5. Gabel eine faltige Einziehung in der Mitte der Fläche. Die erste Gabel im Vorderflügel erreicht fast die Discoidalzelle. Alles übrige wie bei *unicolor* (S. Trans. Ent. soc. Lond. 3. ser. 3. Taf. 1866, Mac Lachlan, Taf. 19. fig. 7). Das Exemplar ist

schlecht erhalten. Am Hinterrand der Hinterflügel Spuren längerer schwarzer Wimpern.

| | |
|---|---|
| Körperlänge | 3mm. |
| Länge des Vorderflügels | 5 „ |
| „ „ Hinterflügels | 4 „ |

Vaterland: Ovalau, Viti-Ins.

# Ueber drei neue Schlangenarten.

Von

**Dr. Franz Steindachner,**

Assistenten am k. k. zoologischen Museum.

**(Mit Tafel XIII.)**

(Vorgelegt in der Sitzung vom 3. April 1867.)

---

## 1. **Zamenis himalayanus** nov. sp.

Kopf nach vorne ziemlich stark verschmälert, in der Schläfengegend etwas bauchig aufgetrieben, mehr oder minder deutlich vom Rumpfe abgesetzt. Rumpf in der hinteren Längenhälfte mässig comprimirt; Schwanz rundlich, am hinteren Ende stark zugespitzt; nahezu $^1/_4$ der Totallänge gleich.

Auge mässig gross, mit runder Pupille. Rostralschild breiter als hoch, mit dem oberen Rande genau die Oberfläche des Kopfes nach vorne abschliessend.

Internasalia oder vordere Frontalschilder circa halb so gross wie die hinteren Frontalschilder, welche an den Seitentheilen sich abwärts biegen und daselbst an das äusserst kleine, viereckige Lorealschildchen grenzen. Nasalschilder getheilt. Acht Oberlippenschilder, von denen die beiden vordersten an die beiden Nasalschildchen und an das Lorealschild, das dritte an das Praeoculare und zum Theile an den unteren Augenrand, das 4. und 5. nur an den unteren Augenrand stossen. Das Praeoculare ist etwas höher als lang.

Hinter dem Auge liegen 3, ausnahmsweise 2 kleine Postocularia. Temporalschilder in 3 Reihen zu 1 + 2 + 2.

Das Frontale medium ist an den Seitenrändern, welche nach hinten convergiren, etwas eingebuchtet.

2 Paar Inframaxillarschilder, von denen die beiden hinteren etwas





schmäler und fast 2mal so lang sind wie die vorderen und zugleich stark nach hinten divergiren.

Die vorderen Inframaxillarschilder stehen mit 4 Paaren Unterlippenschilder in Berührung.

Der letzte Oberkieferzahn ist bedeutend länger als jeder der vorangehenden Zähne, von diesen durch einen kleinen Zwischenraum getrennt und nicht gefurcht.

Schuppen in 19 Reihen, die oberen 7 — 8 Rückenschuppenreihen sind schwach gekielt; Analschild getheilt; Bauchschilder 204—206; Subcaudalschilder 63 — 84 — 90. Eine Apicalgrube auf jeder Schuppe des Rumpfes.

In der Färbung und Zeichnung des Körpers hat diese Art viele Aehnlichkeit mit *Coronella laevis* und *girondica*; die Rückenseite ist braungrau; die Bauchseite vorne lebhaft grünlichgelb, weiter nach hinten schmutzig hellgrau; eine schwarze Längslinie an der Basis der aufsteigenden Seitentheile der Bauchschilder.

Ein schwarzer Strich zieht vom oberen Rande der Nasalschildchen in horizontaler Richtung bis zum letzten Oberlippenschilde und ist vom Auge unterbrochen, auf diese schmale Binde folgt häufig eine breitere, mehr oder minder lebhaft gelb gefärbte Binde, welche zuweilen auch am unteren Rande schwarz gesäumt ist. Ein schwarzer, einen schmalen, ovalen Raum umschliessender Ring hinter den Occipitalschildern am Nacken.

Undeutlich abgesetzte schwarze, kleine Fleckchen oder Ringe im Quincunx am Rücken in mehreren Längsreihen.

Drei Exemplare (Weibchen) von Simla und Kulu (Himalaya) von Dr. Stolička.

## 2. Calamaria philippinica nov. sp.

Oberlippenschilder fünf, das erste grenzt an das Nasalschild und zugleich mit dem zweiten Oberlippenschilde an das Frontale, das dritte an das Praeoculare und an das Auge, das vierte an das Auge und das Postoculare.

Zwei Paare Inframaxillarschilder, die beiden vorderen sind fast noch einmal so lang als die beiden hinteren Schildchen, welche nach hinten nur schwach divergiren.

Die beiden Sublabialschilder des ersten Paares sind durch die vorderen Inframaxillarschilder von einander getrennt.

Das sechseckige Frontale medium oder Vertikalschild ist ebenso lang wie breit und fast ebenso breit wie jedes der beiden grossen Occipitalschilder. Nasalschildchen sehr klein. Schuppen glatt, glänzend, in 13 Reihen; Analschild ungetheilt, gross; Ventralschilder 194; Subcaudalschilder 14.

Grundfarbe des Körpers dunkelrothbraun, metallisch glänzend, durch zahlreiche, sehr breite Querbinden oder Flecken von tief schwarzbrauner Färbung, am Rücken zum grossen Theile verdrängt, nur am Schwanzstücke sind diese beiden Farben räumlich fast ganz gleichmässig vertheilt.

Eine goldbraune Querbinde an der Unterseite des Kopfes, hinter den Inframaxillarschildern von einem Mundwinkel zum anderen ziehend.

Ein Exemplar von den Philippinen.

Totallänge des beschriebenen Stückes $6^1/_2''$; Kopflänge bis zum hinteren Ende der Occipitalschilder $3'''$; Kopfbreite nahezu $2'''$; Schwanzlänge $5^1/_3'''$; Körperbreite $1^1/_2'''$.

### 3. **Typhlops Petersii** nov. sp.

Oberseite des Kopfes nur sehr schwach gewölbt; Rostralschild sehr gross, länglich rund, breit, nasenförmig weit über die starkgebogene, kleine Mundspalte vorgezogen, vorne stumpfrandig umgebogen und an eben diesem die Oberfläche des Kopfes nach vorne abschliessenden Rande querüber convex. Das ziemlich grosse Nasenloch liegt seitlich, zwischen dem kleinen Nasale und dem Frontonasale, zum grösseren Theile in letzterem Schilde und in geringer Entfernung hinter dem Seitenrande des Rostralschildes.

Vier Oberlippenschilder; das erste berührt nach oben das Rostrale und Nasale, das zweite das Frontonasale, ferner mit dem oberen vorderen Winkel das Nasale und mit dem hinteren oberen Winkel das Praeoculare, das dritte Oberlippenschild das Praeoculare und mit dem obersten Theile des hinteren Randes das Ocularschild, das vierte endlich das Ocularschild. Das Praefrontale ist etwas breiter als das Frontale und ebenso lang und schuppenähnlich gestaltet wie dieses, doch am hinteren Rande minder stark gekrümmt als letzteres. Das Supraocularschild ist viel breiter als das kleine Praefrontale, doch nicht bedeutend länger wie dieses. Das Frontoparietale reicht nach oben weiter gegen die Mitte der Kopfoberfläche als das Praeoculare und Oculare.

Letztgenannter Schild ist ziemlich gross und breiter als das Frontonasale und Praeoculare, dieses ist am vorderen Rande schwach convex, das Frontonasale dagegen schwach concav. Kein Subocularschild. Auge sehr deutlich sichtbar.

Die Parietalschilder sind ziemlich breit, aber von geringer Länge und stossen nach oben an den Seitenrand des nach hinten abgerundeten Interparietale, welches etwas kleiner als das voranliegende Frontale ist.

Der Körper nimmt nach hinten circa bis zum neunten Zehntel der Totallänge etwas an Dicke zu; der Schwanz ist kurz, gekrümmt, hinten





abgestumpft. Querringe von Schuppen am Schwanze circa 30, am Rumpfe circa 417.

Rücken hell bräunlichgelb, Bauchseite gelb.

Ein Exemplar von den Philippinen, aufgerollt 15" lang; Schwanzlänge 6'''; grösste Körperhöhe nahezu 4'''.

## Tafelerklärung.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Taf. ? Fig. 1. | *Zamenis himalayanus* | Steind., | Oberseite des Kopfes. |
| „ 2. | „ „ | „ | Seitenansicht des Kopfes. |
| „ 3. | „ „ | „ | Unterseite des Kopfes. |
| „ 4. | *Calamaria philippinica* | „ | Oberseite des Kopfes. |
| „ 5. | „ „ | „ | Seitenansicht des Kopfes. |
| „ 6. | „ „ | „ | Unterseite des Kopfes. |
| „ 7. | *Typhlops Petersii* | „ | Oberseite des Kopfes. |
| „ 8. | „ „ | „ | Seitenansicht desselben. |
| „ 9. | „ „ | „ | Unterseite des Kopfes. |

(Fig. 7 — 9 vergrössert).

---

# Ueber eine neue Batrachusart.

Von

Dr. Franz Steindachner.

### Batrachus biaculeatus nov. sp.

Char. Körper unbeschuppt, erste Dorsale mit 2 kurzen Stacheln; Porenöffnung an der Achsel ziemlich weit, Unterdeckel mit 1, Kiemendeckel mit 2 Stacheln; Gaumen- und Vomerzähne kräftig, aber kurz, einreihig, konisch, an der Spitze abgestumpft; Zähne im vorderen oder mittleren Theile des Zwischen- und Unterkiefers 2reihig, seitlich einreihig; Ventrale 2strahlig; eine schwach entwickelte Längsfalte hinter dem Auge.

1. D. 2; 2. D. 23; A. 18; P. 22; V. 1/1.

Die Länge des Kopfes bis zur Spitze des obersten Kiemendeckelstachels ist circa $3^1/_7$mal, die Kopfbreite circa $3^3/_5$mal in der Totallänge

enthalten. Die Höhe des Kopfes verhält sich zur Länge wie 1 : 2; der Längendurchmesser des ovalen Auges zur Kopflänge wie 1 : 7; die Stirnbreite zu letzterer wie 1 : $4^1/_2$. Die Schnauze übertrifft den Augendiameter ein wenig an Länge und ist am vorderen Rande nur schwach gebogen.

Der Unterkiefer überragt den Zwischenkiefer und trägt vorne oder in der Mitte 2 Zahnreihen, an den Seiten nur 1 Reihe; dasselbe gilt vom Zwischenkiefer, doch sind die Zähne des letzteren nicht unbedeutend schwächer und spitziger als die des Unterkiefers, welche letztere wieder von jenen des Vomers und der Gaumenbeine an Stärke übertroffen werden.

Das hintere Ende des langen Oberkiefers fällt bei geschlossenem Munde senkrecht unter das hintere Ende des Auges. Die Zwischenkiefer sind ziemlich kurz und fallen mit ihrem unteren hinteren Ende nur wenig unter das Niveau der Augen.

Zahlreiche mehr oder minder lange, oft 6—7mal gespaltene Hautlappen liegen zunächst den Rändern der breiten Mundspalte und des Vordeckels; ein langes Tentakel steht über dem Auge, viel kleinere und zartere Hautläppchen endlich zieren die Oberseite des Kopfes. In einiger Entfernung hinter dem Auge bemerkt man eine zarte Längsfalte, welche mehrere Porenmündungen des oberen Hauptastes der Kopfkanäle überdeckt, welcher nach hinten in die obere Seitenlinie sich fortsetzt, die am hinteren Ende der Basis der zweiten Dorsale endigt. Der untere Ast der Seitenlinie beginnt unter dem unteren Ende der Pectoralbasis und endigt an der Basis der letzten Analstrahlen.

Hinter dem oberen Ende der Pectoralbasis liegt die weite Mündung des Achselporus.

Der obere längere Stachel des Kiemendeckels ist schief nach oben, der untere ein wenig nach unten und stark nach aussen geneigt. Der Suboperkelstachel steht dem oberen Kiemendeckel-Stachel nur wenig an Länge und Stärke nach. Die stark entwickelte, fächerförmige Pectorale ist in den mittleren, längsten Strahlen der Hälfte der Kopflänge gleich und enthält 22 Strahlen. Die Länge der nach hinten abgerundeten Schwanzflosse, welche von 17 Strahlen gebildet wird, übertrifft ein wenig die der Pectorale.

Die erste Dorsale enthält nur zwei kurze, in eine dicke Haut gehüllte Stacheln, von denen der erste circa $^2/_3$ der Höhe des zweiten erreicht.

Die zweite Dorsale und die Anale erreichen ihre grösste Höhe am drittletzten Strahle und bilden nach hinten einen spitzen Winkel. Die Ventrale enthält nur 1 biegsamen dicken Stachel und einen vielfach gespaltenen Gliederstrahl.

Seiten des Körpers rothbraun, mit dunkelbraunen, unregelmässigen breiten Querbinden, welche sich auch auf die zweiten Dorsale und Anale



fortsetzen und daselbst sich nach vorne wenden. Unterseite des Körpers schmutzig gelblichweiss, verschwommen hell rothbraun marmorirt.

Brust- und Bauchflossen sowie die Caudale zeigen zahlreiche schwärzlichbraune, schmale Querbinden, welche in der Mitte heller gefärbt sind als am Rande.

Ein Exemplar von $7\frac{1}{2}''$ Länge, angeblich vom Cap der guten Hoffnung.

# Ueber Myrmeleon sinuatum Olivier

## als Beitrag zur Kenntniss der Myrmeleoniden-Genera: Palpares, Stenares und Acanthaclisis.

Von

**Friedrich Brauer.**

Vorgelegt in der Sitzung vom 3. April 1867.

---

Wer sich mit Vorliebe der Enträthselung alter Bilder und Beschreibungen hingibt, macht oft bei seinen interessanten Studien die Erfahrung, dass man bei solchen Deutungen nicht genug vorsichtig sein kann. Oft wird ein von andern als neu beschriebenes Insect als ein bereits längst bekanntes gedeutet und haarscharf bewiesen, dass der alte Autor gewiss kein anderes gemeint haben könne etc., bis wieder ein Thier bekannt wird, das wirklich noch besser auf die alte Beschreibung etc. passt. Diess und Aehnliches hat sich in der Entomologie schon öfter erreignet, manches Mihi erblasste um später nicht ohne Schadenfreude wieder aufzutauchen. Aehnlich erging es auch dem *Myrmeleon sinuatum* Oliv. Derselbe wurde zuerst abgebildet und beschrieben von Albertus Seba (Locuplet. rerum natur. Thesaurus Amstelaedami 1765 T. IV. p. 87. Taf. 86 Fig. 5) aber nicht benannt, Olivier nannte ihn *sinuatum* und stellte das Insect an seinen damaligen richtigen Platz. Wie es aber bei den Franzosen schon öfter der Fall ist, citirte er in sehr naiver Weise die Abbildung und Beschreibung in Seba nur mit folgenden Worten: „Il se trouve au Cap de Bonne-Espérance, et a été décrit et figuré en Hollande, dans le cabinet de feu M. Alberti". — Dass unter diesem Alberti ein Albertus Seba zu suchen sei, diess blieb zu entdecken dem glücklichen Zufall überlassen. In der That haben alle späteren Autoren den Olivier'schen *Myrmel. sinuatum* von der Abbildung bei Seba ge-

trennt und dadurch unrichtig gedeutet. Das kaiserliche Museum besitzt eine *Myrmeleoniden*-Art, welche mit der Figur bei Seba bis auf die ebenfalls ausgerandeten Hinterflügel übereinstimmt und von mir als der von Gerstäcker vor wenigen Jahren (Stett. Zeit. 1863) beschriebene *Palpares haematogaster* erkannt wurde. Seba's Figur und Beschreibung, sowie auch die Olivier's (Encyclop. méth. T. 8. p. 121. 4. 1809) passen genau auf die Gerstäcker'sche Art, nur hat *M. sinuatum* Oliv. die Hinterflügel ganzrandig und nur die Vorderflügel ausgerandet. Da Gerstäcker ebendort noch eine 2. Art beschrieben hat, die sehr verwandt scheint, so glaube ich den *M. sinuatum* für eine dem *haematogaster* sehr verwandte Art zu halten.

Den *Myrmeleon haematogaster*, trotz seiner gebuchteten, spitzen Hinterflügel in den *M. sinuatum* hineinzupassen, wäre ein Entstellen der Wahrheit.

In Betreff dieser Arten herrscht in Folge des mangelhaften Citates bei Olivier selbst in der neuesten gediegenen Arbeit Dr. Hagen's (Hemerobidarum synopsis. Stett. Zeit. 1866) eine grosse Verwirrung.

Die Figur in Seba ist mit einem Fragezeichen bei *Palpares latipennis* citirt, der *Myrmeleon sinuatus* Olivier wird als eigene Art dieser Gattung aufgeführt, der *Palpares haematogaster* als eigene Art dieser Gattung. Es ist hier übersehen, dass letztere Art durch die doppelte Zellreihe im Costalfeld und die Form der Flügel in die Gattung *Stenares* (Hagen) gehört und zunächst mit *Harpyia* verwandt ist. Die Gattung *Stenares* verbindet *Palpares* mit *Acanthaclisis*, die Hinterflügel haben noch das Grundgeäder der ersteren doch die Form der letzteren Gattung, mit welcher sie auch im Körperbau übereinstimmt. Es ist unzweifelhaft, dass *M. sinuatum* Olivier zunächst mit *Stenares haematogaster* Gerst. verwandt ist, also auch in diese Gattung gehört. — Es ist also hiedurch die letztere Gattung um zwei Arten (*sinuatus* Oliv. und *haematogaster* G.) reicher geworden und das Citat mit dem Fragezeichen bei *Palpares latipennis* ist zu streichen.

Als ferneren Zusatz zu Hagen's *Myrmeleon*-Gattungen bemerke ich vorläufig, dass für *Acanthaclisis* ein anderes als das bisherige Merkmal gesucht werden muss, da es für einige dort bestimmt hingehörende Arten nicht zutrifft. Es wird angegeben, dass die Schienensporne winklig geknickt sind (calcaribus fractis), während sie sonst gekrümmt erscheinen. Bei *A. fundata* Wlk., *fallax* Rbr. sind die Sporne nur gebogen, obschon erstere Art der *A. occitanica* sehr ähnlich ist und in keine andere Gattung gestellt werden kann.

# Ein Fall von Fehlen des Schweifes, sowie der After- und Urogenitalöffnung an einem Hunde,

## nebst einem Anhange über Wirbelassimilation.

Beschrieben von

**Dr. A. Friedlowsky,**

Prosector in Wien.

Vorgelegt in der Sitzung vom 8. April 1867.

An dem $1\frac{1}{2}$ Tage alten Jungen einer dänischen Dogge fand sich bei äusserer Inspection Mangel des Schwanzes, und was wichtiger ist, Fehlen der After-, Harn- und Geschlechtsöffnung. Weder von einem Hodensacke, Hoden oder einer äusseren weiblichen Scham war eine Spur vorhanden, sondern in der Gegend der After- und Urogenitalmündung nur eine seichte Vertiefung mit einer Art Raphe zu sehen.

Die Nabelschnur war sehr weit nach rückwärts, fast bis an den vorderen Rand der Schamfuge gerückt*).

Der Eigenthümer des Thieres, welcher bemerkte, dass dasselbe trotz Aufnahme von Muttermilch keine Excremente entleerte, wurde dadurch auf das Abhandensein des Schweifes und die oben erwähnte zweite Anomalie aufmerksam, und suchte durch einen kleinen Einschnitt in der Analgegend und Bohren mit einer Nadel gegen die Beckenhöhle dem Leidenden Erleichterung zu verschaffen — jedoch ohne Erfolg.

*) Diese Verkürzung der hinteren Bauchgegend durch Verschobensein des Nabels nach rückwärts ist darum erwähnenswerth, da sie sowohl im thierischen als menschlichen Organismus fast immer bei Bauchblasenspalte, Harnblasenspalte, etc., vorkommt, welche Combination wir in unserem Falle vermissen.

Dieser Umstand sowie die hochgradige Fäulniss des vorliegenden Objectes beschränkte mich leider auf die Untersuchung des Skelets und die der Weichtheile, insoweit es ihre ungemein leichte Zerreissbarkeit gestattete.

Bei Oeffnung der Bauchhöhle fand sich nebst der Nabelvene, welche sich normalmässig zur Leber begab und wegen Lage des Nabels nach rückwärts länger als gewöhnlich war, noch eine zweite, schwächere wegsame Vene*), die vom Nabel herkam und in eine Mesenterialvene einmündete. Welchem Darmstücke diese Mesenterialvene angehörte, konnte ich der Fäulniss des Darmes wegen nicht constatiren. Die Nabelarterien verhielten sich normal, mit Ausnahme ihrer auffallenden Kürze, welche aus dem Zurückgeschobensein des Nabels resultirte.

Von hinten und oben nach vorne und unten ragte in den Beckenraum ein resistenter, zugespitzter Körper herein, welcher sich nach vor- und rückwärts, sowie auch seitlich biegen liess und später als das in das Cavum pelvis hereingekrümmte Schweifende der Wirbelsäule erwies. An dessen vorderer, concaver Fläche lagerte die vollkommen entwickelte, durch angesammelten Harn erweiterte Blase, die ihren sogenannten Hals nicht directe nach hinten, sondern mehr nach oben, gegen die Unterseite der ersten Schwanzwirbel kehrte, wodurch ihre Lage statt einer normal horizontalen sich mehr der senkrechten näherte. Eine Fortsetzung als Harnröhre fehlte; an der genannten Stelle (Unterseite der ersten Schweifwirbel) fand sich das blinde Ende der Blase, welches daselbst mit dem ebenfalls geschlossenen, etwas spitz zulaufenden Mastdarmende verband. Der Mastdarm war sowie die Blase durch angehäufte Contenta erweitert. Wegen der Ausdehnung der Blase nach allen Richtungen, somit auch der Länge nach, und Rückwärtslagerung des Nabels stand ihr vorderster Theil (Grund) sehr nahe an letzteren.

Die Approximirung dieser beiden Gebilde lag ferner noch in dem Umstande, dass die Blase durch das in die Beckenhöhle ragende Wirbelsäulenende aus derselben nach vorne gegen den Nabel geschoben war. Die beiden Ureteren mündeten dicht vor dem blinden Ende der Blase in dieselbe ein.

In dem einspringenden Winkel zwischen dem blinden Ende des Harnbehälters und Mastdarms haftete der sogenannte Hals der Gebärmutter, welche mit allen Attributen des weiblichen Zeugungsorgans ausgestattet war, jedoch ohne Vermittlung einer Scheide fest. Zur Bildung dieser letzteren war es nicht gekommen.

So mangelhaft die Ergebnisse der anatomischen Untersuchung der Weichtheile waren, so gab doch die Bearbeitung des Skelets einige be-

*) Beim Pferdeembryo finden sich noch im 9. Monate Spuren der Nabelgekrösgefässe und scheint desshalb die erwähnte Vene ein nicht obliterirter Theil der Vena omphalo-meseraica zu sein.



friedigende Daten zu einer ungezwungenen Erklärung des Mangels der After- und Urogenitalöffnung im vorliegenden Falle.

Der Knochenbau des Thieres erwies sich an Schädel, Hals, Brustkorb, Lendentheil der Wirbelsäule und Gliedmassen als vollkommen normal; nur am Beckengürtel fanden sich Störungen in folgender Weise vor. Die ungenannten Beine bestanden aus den drei sie normalerweise constituirenden Theilen, dem Darm-, Sitz- und Schambein. Der erstgenannte Knochentheil war vollständig in der Weise gebildet, wie man ihn an Thieren dieses Alters zu sehen gewohnt ist. Am Sitzbein war in seinem Körper ein bedeutend vorgeschrittener Ossificationspunkt niedergelegt, während äusserer und innerer Ast knorpelig und letzterer in seiner Längenentwicklung zurückgeblieben war.

Am wenigsten entwickelt zeigte sich das Schambein; nur in seinem vorderen Aste war ein stabförmiger Verknöcherungspunkt niedergelegt, der hintere erwies sich durchaus knorpelig und waren beide kürzer angelegt als gewöhnlich. Zur Bildung einer Schamfuge war es nicht gekommen. Statt derselben fand sich nach Abnahme der weichen Bauchdecken ein über 2''' breiter, fibröser Bandstreifen, der die Gegenränder der vorderen und hinteren Schambeinäste von rechts und links sowie die einander zugekehrten Ränder des rechten und linken inneren Sitzbeinastes unter einander verband. Ueber dieser Bandmasse fühlte man die Spitze jenes beweglichen Körpers, welchen wir früher als das Schweifende der Wirbelsäule einführten.

Der erste Schwanzwirbel lag nicht mit seiner Längenaxe in der Verlängerung des normal gebildeten Kreuzbeines, sondern formirte mit dem letzteren einen nach vorne und unten offenen Winkel, so dass wir mit Fug und Recht von einer Knickung an dieser Stelle sprechen können. Die Zahl der das Schweifstück zusammensetzenden Wirbel war vom Normale (20 bis 22) auf 7 herabgesunken, und bildeten dieselben in ihrer Aneinanderlagerung einen nach vorne und unten concaven Bogen. Sie nahmen nicht, wie dies gewöhnlich der Fall ist, zuerst an Länge zu (normalerweise vom ersten bis zwölften) und dann erst ab, sondern wurden vom ersten gegen den letzten in allen ihren Durchmessern gradatim kleiner. Nur an den drei ersten liessen sich Körper, Bogenstücke und rudimentäre Querfortsätze unterscheiden, während an den vier übrigen nichts als ein längliches oder rundliches, in Verknöcherung begriffenes Knorpelstückchen zu finden war. Da die Bögen nur an den drei ersten Schweifwirbeln angelegt waren, so war dadurch verminderte Länge des Kanals gegeben, der im normalen Zustande zwischen Körper und Bögen der 5 ersten Wirbel des Hundeschwanzes zu Stande kommt.

Wenn wir die hier gegebenen anatomischen Fakta zusammenhalten, so wird sich leicht aus ihnen der Causalnexus zwischen Hereinragen der Schweifwirbelsäule in das Cavum pelvis und Vorkommen einer Spalte in

der unteren Wand des knöchernen Beckens ergeben. Das im oben angegebenen Sinne gekrümmte Ende der Wirbelsäule musste auf die Verbindung von Scham- und Sitzbeinen von hinderlichem Einflusse sein, da es zwischen den genannten Knochentheilen wie ein Keil eingelagert war. Man braucht durchaus nicht den so wenig sagenden Ausdruck „Mangel an Bildungsmateriale" zur Erklärung der Beckenspalte zu benützen, da der Aufbau von Sitz- und Schambein in grösserem Massstabe gegen die Medianlinie zu, bei dem Dazwischentreten eines abnorm gelagerten Knochengebildes, zur Unmöglichkeit geworden war, oder besser gesagt, die Fortbildung dieser Antheile des rechten und linken Beckenbeines in der bezeichneten Richtung gestört wurde. Dass jedenfalls die anomale Krümmung des Endes der Wirbelsäule in die Beckenhöhle von erheblichem Einflusse auf das Ungeschlossensein der Unterwand des Beckens gewesen sei, dafür spricht die Analogie mit Fällen, in welchen ähnliche Hemmungsbildungen menschlicher Organismen beobachtet wurden. A. Förster bildet in seinem Atlas zu den Missbildungen des Menschen, Jena 1851, auf Tafel XXII, Fig. 14 das Becken eines neugebornen Knaben ab, wo mit Fehlen der vorderen Beckenwand starkes Vorragen des Kreuz- und Steissbeines vergesellschaftet war. Ebenso findet man bei grossen Spalten, die Brust und Bauch, oder den Bauch allein, oder die vordere Bauchwand und das Becken zugleich betreffen, anomale Krümmung der Wirbelsäule nach vorn, so zwar, dass der Körper wie in der Mitte nach hinten zu ungeknickt erscheint und die Füsse den Hinterkopf berühren *).

Die Beckenspalte durch abnorme Ausdehnung der Allantois oder der aus ihr sich entwickelnden Harnblase erklären zu wollen, ist in unserem Falle nicht zulässig, da die Blase, wie oben gesagt wurde, aus der Beckenhöhle nach vorne in die eigentliche Bauchhöhle verschoben war, somit auf die Gestaltung der ersteren von keinem ursächlichen Einflusse sein konnte.

Das Vorhandensein einer ungespaltenen Blase bei der Beckenspalte darf uns nicht befremden, da ja fibröse Bandmasse die Spalte verlegte und es zum Schlusse der allgemeinen Decke gekommen war, was bekanntermassen bei weit grösseren Spaltungen oftmals eintritt **). Zudem ist durch G. Vrolik ein Fall beim Menschen bekannt geworden, in welchem bei gespaltener Bauchwand und durch Bandmasse vertretener Schamfuge, die Blase geschlossen war ***).

Wie wir in der anomalen Lagerung des Schweifendes den Grund suchten für Ungeschlossensein des Beckens, so werden wir durch den-

*) Mehrere Fälle dieser Art werden in unserem Museum aufbewahrt.

**) Nach A. Förster, l. c. S. 111 kommt es in Fällen von Spaltung des Brustbeins, der Rippen, der Bauchmuskulatur beim Menschen, doch zur Schliessung der allgemeinen Decke und sind auch bedeutende Nabelschnurbrüche von Haut bedeckt.

***) A. Förster, l. c. S. 115.



selben Umstand das Fehlen der After- und Urogenitalöffnung zu erklären suchen. Zu einer gewissen Zeit des Embryolebens findet sich in der sogegenannten Beckendarmhöhle des Fötus das blinde Ende des Darmes (sogenannten Enddarmes) mit der Allantois (späteren Blase) verbunden.

Es findet sich damals keine Mündung für Darm- und Urogenitalsystem; erst später öffnet sich das Harn- und Geschlechtssystem gemeinschaftlich mit dem Ende des Verdauungstractus in der sogenannten Kloake; noch später kommt es zur Trennung dieser einfachen Oeffnung in die für das Urogenitalsystem und den After, dann erst zur Bildung der äusseren Genitalien. War nun, was annehmbar erscheint, das Ende der fötalen Wirbelsäule frühzeitig in der oben geschilderten Weise anomal gelagert, so musste es wie ein Damm der Ausbildung der Harnröhre, der Scheide und des Afterendes im Wege stehen, und konnte es deshalb auch nicht zur Bildung einer Kloake kommen. Mit dem Fehlen dieser war auch der Aufbau äusserer Genitalien und Sonderung des Rectums von der Blase unmöglich geworden. Für diese Ansicht spricht das anatomische Verhalten des Harnhälters, der Gebärmutter und des Rectums, welche bis auf ihre Ausführungsgänge vollkommen entwickelt waren. Diese vollkommene Entwicklung der drei genannten Organe trägt nichts Auffallendes in sich, da bei Menschen und Thieren Fälle beobachtet worden sind, in welchen bei bedeutenden Störungen in der Scham- und Aftergegend (Kloakbildung, Atresia urethrae, vaginae, ani, etc.) dasselbe vorkam. Wenn auch Atresia ani, vaginae, urethrae selbstständig vorkommen, so dürfte doch ihr häufigeres Zusammentreffen mit grossen Missbildungen des Beckens (z. B. Sympodie) für unsere Erklärung sprechen.

## Anhang.

Da uns im vorliegenden Falle das Ende der Wirbelsäule besonders interessirte, füge ich hieran einen Fall von Wirbelassimilation beim Hunde. Bis zu dem Erscheinen von Hyrtl's Schrift „Ueber Wirbelassimilation bei Amphibien" *) war von dem Vorkommen dieser Anomalie bei Thieren nichts bekannt. An einem Stücke Wirbelsäule eines Hundes, welches ich am Ufer des Granflusses auflas, fand sich die angezogene Anomalie. Sie betraf den letzten Lendenwirbel an seiner linken Hälfte, bei vollkommen normaler rechter.

Er war an die vordere Fläche des ersten falschen Kreuzwirbels durch die Zwischenwirbelscheibe geheftet und mit dem Flügelfortsatze desselben durch ein flügelförmiges Knochenstück verbunden, zu welchem sich sein linker Querfortsatz am hinteren Rande verbreiterte. Dieses

*) XLIX. Bd. der Sitzungsberichte d. kais. Akad. der Wissenschaften.



Knochenstück ging mit seinem vorderen über 7''' breiten Rande continuirlich in den hinteren des linken Querfortsatzes des letzten Lendenwirbels über, und verband sich mit seinem hinteren, über 5''' breiten, rauhen, mehr flächenförmigen, mit der vorderen rauhen Fläche am linken Flügelfortsatze des Kreuzbeines, jedoch nicht knöchern, sondern knorpelig. Sein äusserer Rand war bedeutend länger (über 10''') als sein gegen die Medianlinie concaver, gegen 4''' langer innerer. Dieser letztere bildete mit dem linken Rande des Körpers des letzten Lendenwirbels und dem vorderen des Kreuzbeines ein accessorisches Foramen sacrale inferius, welches zu dem bedeutend grösseren ebenfalls angebildeten oberen Kreuzbeinloche führte. Die Flächen waren eine untere, mehr weniger plane und eine obere, zugleich äussere, rauhe, zur Anlagerung eines Theiles des Darmbeines. Die vorderen und hinteren schiefen Fortsätze des letzten Lendenwirbels waren normal gebildet und articulirten auch die hinteren normgemäss mit den vorderen des Kreuzbeines; nur sein Dornfortsatz war gegen die rechte Seite hin gekrümmt, ebenso wie die Dornfortsätze des ersten und zweiten falschen Kreuzwirbels. Der Dornfortsatz des dritten Kreuzwirbels fehlte fast gänzlich.

# Ueber die Eichengalle von Cynips coriaria Hart.

Von

**Gustav von Haimhoffen.**

Vorgelegt in der Sitzung vom 3. April 1867.

In der Mitte October vorigen Jahres habe ich auf den Gaisbergen, welche sich in einem Halbkreise hinter dem Markte Perchtoldsdorf von Rodaun südlich gegen die Brühl hinziehen, an den Zweigspitzen von *Quercus pubescens* Auswüchse gefunden, die mir ihrer besonderen eigenthümlichen Form halber auffielen und die ich zur Untersuchung mit nach Hause nahm.

Da mir ungeachtet meiner langjährigen Beobachtungen über Pflanzengallen eine Erwähnung oder Beschreibung dieser so interessanten Gallen aus keinem in der Literatur über Gallen erschienenen Werke erinnerlich war, so wandte ich mich an unseren verehrten Herrn Secretär Ritt. v. Frauenfeld, welcher so gütig war, mir mitzutheilen, dass diese Galle von unserm leider nicht mehr in Wien weilenden Mitgliede Dr. Giraud bereits um Wien aufgefunden worden ist. Giraud hat jedoch diese Gallen in seinen Signalements de quelques espèces nouvelles de Cynipides et de leurs Galles (Ver. der zoolog. - botan. Ges. IX. B. 337), da ihm der Erzeuger noch unbekannt war, nicht beschrieben, jedoch sich mündlich dahin geäussert, dass diese Galle eine Varietät jener von *Cynips glutinosa* Giraud sein dürfte, von welcher er schon drei Formen beschrieben hat.

Nachdem ich nun diese Galle genau untersucht und beobachtet habe und es mir auch gelungen war, den Erzeuger derselben, nämlich eine

Gallwespe aus der Familie der Cynipiden durch Zucht zu erhalten, so bin ich im Stande, über diese Galle Näheres zu berichten.

Durch fortgesetztes Nachforschen habe ich im IV. Bande der Germ. Zeitschrift für Entomologie v. J. 1843 im II. Nachtrage zur Naturgeschichte der Gallwespen von Dr. Hartig eine Galle erwähnt gefunden, welche Hartig von Professor Siebold aus Triest erhalten zu haben angibt, und welche mit der Knopperngalle Aehnlichkeit besitzen soll. Hartig hat diese Galle kurz, jedoch genügend beschrieben. Ich habe die von mir aufgefundenen Gallen mit der Beschreibung Hartig's verglichen und damit genau übereinstimmend befunden. Der ihm damals noch unbekannte Erzeuger erscheint in diesem II. Nachtrage als *Cynips coriaria* mit einem beigesetzten Fragezeichen, da er noch nicht gezogen war, bezeichnet, welcher Artname daher vorläufig dem von mir gezogenen Erzeuger bewahrt bleiben muss.

Dadurch widerlegt sich also Dr. Giraud's Ansicht, als wäre diese neue Galle eine Form jener von *Cynips glutinosa*, während sie doch vielmehr Aehnlichkeit mit der Knopperngalle von *Cynips calicis* Burgsdorf hat. Von der Galle der *Cynips glutinosa* ist sie schon dadurch hinlänglich unterschieden, dass letztere nur eine Larvenkammer besitzt, welche in dem sie umgebenden Zellgewebe des Gallkörpers frei und lose sitzt, während die Galle von *Cynips coriaria* vielklammerig ist und die Larvenkammern nicht frei, sondern peripherisch in die Gallensubstanz eingebettet und mit ihr dicht verwachsen sind.

Nach der Hauptgruppirung der Gallen von Hrn. Ritt. v. Frauenfeld (vide dessen Gallen in den Sitz.-Ber. der k. Acad. d. Wiss. Wien 1855 B. XV.) ist diese Galle von *Cynips coriaria* in die Hauptabtheilung II. einschliessende Gallen mit verdichter Kammer einzureihen.

Die vollkommene Beschreibung der Galle von *Cynips coriaria*, würde nach meinen Exemplaren also folgendermassen lauten:



Die Galle zeigt eine sehr unbeständige Formbildung und besteht entweder aus einer abgeschlossenen unregelmässig geformten Halbkugel, von welcher mehrere gerade spitzige, aufrechtstehende Dornen oder Stacheln ausgehen, oder sie erscheint aus vielen miteinander verwachsenen unregelmässig runden oder knolligen Theilen zusammengesetzt, von denen jeder einen kürzeren an der Spitze gekrümmten oder einen 3—5 Linien langen gebogenen, geschlängelten oder hornförmig gekrümmten Fortsatz oder Dornen trägt, welcher aus verbreiteter Basis aufsteigend, manchmal gegen die Mitte zu flach gedrückt ist. Die Galle misst dem Umfange nach ½—1" im Durchmesser, ist graulich oder grünlichbraun oder braun, die kugelige Form mehr glatt, die zusammengesetzte rauh, uneben, auf der Oberfläche mit Furchen oder mit in die Dornen zusammengezogenen Falten versehen; die Galle entweder unten oder oben eingedrückt und eingeschnitten. Ihre innere Substanz bildet ein festes Gewebe, welches unter der Epidermis aus einer etwas dichteren Schichte besteht, innerhalb welcher ein weniger dichtzelliges Gewebe die Larvenkammern umgibt. Letztere sind dickwandig, eiförmig, sehr hart, holzig, aus einem weisslichen, strahlenförmigen Fasergewebe bestehend, von 1½''' Länge und ⅔''' Breite, innen bräunlich gefärbt. Sie liegen peripherisch um das Centrum geordnet, mit der oberen Spitze der Oberfläche zugekehrt. In den der Länge nach durchschnittenen Gallen findet man noch die im Mittelpunkte eingebettete haarige, verbildete Knospe. Die Gallen entspringen den Terminal-, selbst auch Lateralknospen an den Spitzen der Eichentriebe von *Quercus pedunculata* und sind im October reif an den Bäumen, da sie nicht abfallen, zu finden.

## Beschreibung der Gallwespe.

Sie hat gewisse Aehnlichkeit mit *Cynips glutinosa* Gir., ist jedoch auf den ersten Blick sogleich durch ihre schmächtigere, kleinere Form und zartere Behaarung erkennbar. Grösse nicht viel über 3mm.. Farbe rostbraun, Körper mit abwärts anliegenden graulichen oder gelblichen Haaren dicht bedeckt. Fühler mit aufwärts anliegenden Haaren, schwarzbraun, Hinterkopf, Streifen des Mesothorax, der Rücken des Metathorax und des Hinterleibes, Hinterhüften an der Basis schwarz, Aussenrand oder Seiten der Hinterschenkel mehr oder weniger, Schienen und Tarsen schwarzbraun.

Kopf hellrothbraun, Fühler schwarzbraun, an der Spitze schwarz, Oberkiefer und Rand der Oberlippe schwarzbraun, Kiefer- und Lippentaster gelblichbräunlich, an der Spitze dunkel, Thorax rothbraun, Rücken des Mesothorax geschwärzt, Vorderrand und Furchen schwarz, Metathorax schwarz, glänzend, Hinterschildchen hellrothbraun, Flügelschuppen rostgelb. Flügel lang, noch ein Mal so lang als von ihrer Basis bis zur

Hinterleibsspitze, Flügelnerven nur an der Basis hellbraun, sonst schwarzbraun, viel dicker und dunkler als das Flügelgeäder von *Cynips glutinosa*, welches viel zarter und heller ist. Hinterleib am Rücken glänzend braunschwarz oder schwarz, glatt, unten an der Basis und Unterseite braun, gegen die Afterspitze heller. Erstes Hinterleibssegment länger als die Hälfte des Hinterleibes. Segmente an den Seiten dicht anliegend behaart. Füsse hellbraun, Hüften an der Basis schwarz. Hinterschenkel an den Seiten oder am obern Rande mehr oder weniger schwarzbraun, oft auch die Mittelschenkel, nicht so dicht behaart wie die Schienen, Hinterschienen schwarzbraun, dicht abstehend grauhaarig, Tarsen ebenso, Tarsenspitzen alle schwärzlich. Nur ♀.

*Cynips coriaria* kriecht im Zimmer schon vom Dezember an bis Ende Februar aus den Gallen, welche dann mit mehreren Fluglöchern versehen sind. Im Freien fliegt sie Ende des Frühjahrs aus.

Von unechten Gallwespen erschienen aus diesen Gallen als Einmiether *(Inquilinae)* aus der Gattung *Synergus*, mehrere Männchen von *Synergus incrassatus* Hart., welche sich noch lange nach dem Austritte der Erzeuger in den Gallen entwickelten und auskrochen.

Ebenso von Parasiten, zwei Chalcidier aus der Subfamilie der Eulophiden.

# Eine Lebensskizze Dr. Johann Egger's.

Von

**Dr. J. R. Schiner.**

Vorgelegt in der Sitzung vom 1. Mai 1867.

---

**Ich erlaube mir, Ihnen die kurze Lebensskizze eines Mannes vorzulegen, der durch eine Reihe von Jahren und seit der Gründung unserer Gesellschaft an unseren Arbeiten und Bestrebungen immer den regsten und wärmsten Antheil genommen hat, der Allen, die ihn näher kannten, lieb und werth gewesen ist und der es verdient, dass sein Andenken auch für spätere Zeiten erhalten und in unseren Schriften aufbewahrt bleibe. — Es ist die Lebensskizze meines Freundes und Genossen Dr. Johann Georg Egger, unseres verdienten Mitgliedes, Ausschussrathes und emeritirten Sekretärs.**

**Was ich Ihnen mittheilen werde, ist eben nur eine Skizze, keine ausführliche und umfassende Biographie, zu der mir die erforderlichen Daten fehlten, da Egger selbst selten und ungern von der Vergangenheit sprach, durch seine Jugendfreunde nur spärliche Notizen zu erhalten waren und mir über eine lange Periode seines Lebens nichts zu Gebote stand, als Zeugnisse, Dokumente und Schriften, welche freilich wieder als ganz verlässliche Belegstücke für die wenigen Angaben betrachtet werden müssen, die ich über diese Periode zu bringen in der Lage sein werde.**

**Und diese wenigen Angaben schon dürften trotzdem werthvoll genug sein, denn sie enthalten immer noch mehr, als wir über viele österreichische Entomologen wissen.**

**Unsere Chronisten und Biographen kümmern sich eben nicht viel um entomologische Bestrebungen und Verdienste — es findet sich bei ihnen so selten ein Blättchen für das geräuschlose Wirken der Entomo-**

logen. — Daher kommt es auch, dass viele Namen aus der Vergangenheit zu uns herüber klingen, über deren Träger nirgends mehr nähere Auskunft zu finden ist. Es ist dies bei uns mehr der Fall als anderswo — die österreichischen Entomologen haben es nicht verschuldet, sie sind zu allen Zeiten ihren Pflichten vollständig nachgekommen, sie verdienen es nicht, vergessen zu werden. Diese Ueberzeugung hat mich vor Jahren schon veranlasst, Materialien zu einer Geschichte der Entomologie in Oesterreich zu sammeln — die nachfolgende Lebensskizze mag als Abschlagszahlung, als ein Bruchstück dieser Geschichte betrachtet werden.

Dr. Johann Georg Egger, ehelicher Sohn des Benedikt Egger, gemeinen Soldaten der erzchurfürstlich - salzburgischen Miliz und dessen Ehefrau Theresia, geborner Dappin, wurde zu Salzburg am 15. Mai 1804 geboren. Den ersten Unterricht genoss er in der Musterschule zu Salzburg, welche er von seinem siebenten bis zehnten Jahre mit dem besten Erfolge frequentirte. Es scheint, dass es insbesondere die Mutter gewesen ist, welche ihn, trotz der bescheidenen Mittel, die nach dem Stande des Vaters vorausgesetzt werden können, für den gelehrten Stand bestimmte; wenigstens erzählte mir Egger oft von der grossen Vorliebe seiner Mutter für gelehrtes Wesen und für Studenten insbesondere, die wie sie sich auszudrücken pflegte, „besondere Menschen seien, welche man schon von weitem fühle und empfinde."

Egger ist den Ansichten seiner Mutter treu geblieben, er scheute sich nicht, wie wir sehen werden, in seinem 45. Jahre wieder Student zu werden, und blieb bis an sein Lebensende ein „besonderer Mensch" in der besten Bedeutung des Wortes.

Im Jahre 1815 begann er seine „dornenvolle" Laufbahn am Gymnasium zu Salzburg, das er im Jahre 1821 absolvirte. Es liegen mir die Studienzeugnisse aller Jahrgänge vor und bezeugen, dass Egger ein vorzüglicher Student gewesen ist. Dornenvoll mochte aber die Laufbahn trotzdem gewesen sein, denn schon als fünfzehnjähriger Quartaner musste er sich mit Unterrichtgeben durchbringen und „hart und schwer" war seine Jugend, wie er kurz, aber bezeichnend über diese Zeit zu sagen pflegte.

Nach absolvirten Gymnasialstudien trat er im Herbste 1821 in den ersten Jahrgang der Philosophie am Salzburger Lyceum und vollendete die philosophischen Studien daselbst im Jahre 1824. Von seinen damaligen Professoren bewahrte er für den Professor der Mathematik und nachmaligen Akademiker Stampfer, wegen der vielen Anregungen zu ernsteren Studien, welche dieser gelehrte Mann seinen Schülern einzuimpfen wusste, Zeitlebens ein dankbares Andenken. Studiengenossen aus jener Zeit waren Otto Prechtler, Franz Stelzhammer und unser verehrtes Mitglied Ferdinand Braunhofer.

Seine Berufsstudien begann er im Jahre 1824 am medizinisch-chirur-

gischen Lyceum zu Salzburg, übersiedelte dann im Jahre 1826 nach Wien, und vollendete sie daselbst unter Wattmann, Wawruch, Horn. Im September 1828 wurde er als Praktikant im k. k. allgemeinen Krankenhause aufgenommen, erhielt im Jahre 1831 das Stipendium eines Operationszöglings und wurde im Jahre 1833 für die Dauer von 2 Jahren als Secundararzt daselbst installirt.

Das Diplom eines Magisters der Chirurgie und der Geburthilfe ist vom 23. Juli 1832 datirt, obwohl Egger schon im Jahre 1829 die strenge Prüfung für dasselbe abgelegt hatte. Die Verzögerung ist wohl durch das Datum der Taxquittung (1832) aufgeklärt und es scheint, dass auch bis dahin die Laufbahn noch immer eine dornenvolle geblieben ist.

Egger hatte aber trotzdem Vieles erreicht. Seine besondere Geschicklichkeit als Operateur, seine ausgezeichneten Fähigkeiten überhaupt, sein tadelloses Verhalten, was Alles durch viele mir vorliegende Zeugnisse bestätiget ist, hatten ihm Freunde und Gönner erworben, die für seine Zukunft sorgten. Ueber besonderen Vortrag des damaligen ersten kaiserlichen Leibarztes, Freiherrn von Stifft, im März 1834 zur Supplirung eines beurlaubten Hofwundarztes berufen, erhielt er diese Stelle definitiv in Folge a. h. Entschliessung vom 27. September 1834.

Mit diesem Ereignisse begann für Egger eine glücklichere Lebensperiode, eine sichere Station ward erreicht und er konnte nun auch daran denken, einen eigenen Herd zu gründen. Am 28. November 1843 vermählte er sich in der That mit Anna Sophia Schmid, die ihm bis an sein Lebensende eine treue Gefährtin geblieben ist und mit drei Kindern beglückte, von denen zwei im zarten Alter starben, der Knabe aber seinen Vater überlebt.

Egger hielt trotzdem seine Studentenlaufbahn noch immer nicht für vollendet. Der Spruch seiner Mutter mochte ihm noch in den Ohren geklungen haben, er entschloss sich als reifer Mann, als wohlbestallter Hofwundarzt und glücklicher Gatte, noch einmal Student zu werden, um sein höchstes Ideal zu erreichen: die Laurea medicinae doctoris.

In Folge Ermächtigung der Studienhofkommission vom 22. Jänner 1847 liess er sich als ordentlicher Schüler der Medizin inskribiren, besuchte die Vorlesungen während der Jahre 1847 — 1849 mit den besten Erfolgen, legte die strengen Prüfungen ab und erhielt am 22. April 1850 das lang ersehnte Doctors-Diplom....

....Es war dasselbe Jahr, in welchem ich Egger persönlich kennen lernte.

Die gemeinsamen Bestrebungen, einen naturwissenschaftlichen Verein zu Stande zu bringen, hatten uns zusammengeführt. Ich kannte aber den Mann schon lange, der alljährlich die schönsten und seltensten Orchideen nach Hause trug, um sie an seinem Fensterbrette zu warten und zu pflegen. Das war etwas so Besonderes und Eigenthümliches — für jeden



Naturfreund so Anziehendes, dass es nicht mehr bedurfte als dieses Umstandes, um uns bleibend aneinander zu fesseln.

Von dem Fensterbrette wanderten wir hinaus in die Berge und Wälder und suchten die Standorte der schönen Orchideen auf, die Egger so genau kannte und den Freunden so gerne zeigte. Ich habe nie schöner getrocknete Orchideen gesehen als die des Egger'schen Herbares, ich habe nie vergnügtere Excursionen gemacht als in Egger's Gesellschaft! Egger wusste sie mit seiner unverwüstlichen Laune zu würzen, mit seinen reellen, vielseitigen Kenntnissen anregend zu machen.

Was mich aber besonders an ihn fesselte, war seine unverkennbare echte Liebe zu den Pflanzen. Er kehrte nie von einem Ausfluge zurück, ohne einen Strauss frischer Blumen mit nach Hause zu tragen; einen Strauss, der nicht dazu bestimmt war, in der Pflanzenpresse zerquetscht zu werden, sondern der ihn noch einige Tage lebhafter an die Schönheit der frei waltenden Natur erinnern sollte, der bestimmt war, sein Fensterbrett zu schmücken.

Ich erinnere mich, dass er einstmals von einer Schneeberg-Excursion, bei der uns ein heftiges Unwetter überfallen hatte, seinen Busch frischer Alpenblumen, trotz Sturm und Regen heil und frisch nach Hause zu bringen im Stande war...

Damit war aber nicht etwa nur eine gewisse Oberflächlichkeit verbunden, die sich mit dem Duft und Schmelz der Blumen allein abfindet.

Egger kannte und studirte auch die Pflanzen, er wusste sie richtig zu determiniren und sprach über dieselben an Ort und Stelle mit so viel Gründlichkeit, dass man seinen Scharfblick, besonders aber sein immenses Gedächtniss oft bewundern musste.

Die ersten Jahre unserer Bekanntschaft machten wir vorzugsweise botanische Excursionen. Ein näherer Anlass dazu war durch die Gründung des Baron von Leithner'schen Tausch-Herbariums geboten, dem Miller, Ortmann, Czagl und wir beide als gründende Mitglieder angehörten. Auf einer solchen Excursion reifte in uns der Entschluss, uns ausschliessend den Dipteren zuzuwenden. Eine kleine Sammlung, welche uns Frauenfeld zur Verfügung stellte, lieferte das erste Materiale zu unseren Vorstudien. Ich erwähne die grossen Schwierigkeiten, welche uns bei diesen Vorstudien entgegentraten, nur darum, weil ich hervorheben muss, dass es insbesondere die unerschütterliche Willenskraft und Unverdrossenheit Egger's gewesen sind, welche den Muth aufrecht erhielten und uns sie besiegen halfen.

Durch eine Reihe von Jahren vereinigte uns fast jeder Abend in der Studierstube, wo wir im Schweisse unseres Angesichtes — Dipteren determinirten und wieder determinirten, bis wir mit unseren Resultaten zufrieden waren.



Diese Abende, an welchen meistens auch Frauenfeld als Dritter im Bunde theilnahm, werden mir unvergesslich bleiben. Egger erheiterte sie mit seiner nie versiegenden guten Laune, und machte sie durch seine unbegrenzte Skepsis und rücksichtslose Kritik gleichzeitig zu wahrhaft belehrenden und erfolgreichen.

Von nun an galten unsere Excursionen nur mehr den Dipteren. — Wir ersannen Mittel und Methoden, um sie massenhaft einzusammeln, und bald waren wir in der Lage, über unsere Beobachtungen und Entdeckungen Mittheilungen machen zu können. Unsere ersten dipterologischen Arbeiten erschienen als „dipterologische Fragmente" unter gemeinsamer Firma in unseren Vereinsschriften. Ich kann es nicht bedauern, dass wir bald dazu kamen, jeder für sich seine Arbeiten herauszugeben, obwohl uns die Trennung anfänglich verstimmte und beunruhigte. Wir wurden so zu sagen Rivalen, was in wissenschaftlichen Dingen nie schadet, und nns um so weniger Schaden brachte, weil diese Rivalität es nicht vermochte, den innigen und freundschaftlichen Verkehr zwischen uns zu beeinträchtigen.

Ich werde am Schlusse, Egger's Publikationen in chronologischer Ordnung anführen, und will hier nur aussprechen, dass mit denselben die dipterologische Literatur wesentlich bereichert worden ist, dass Egger viele und schöne Entdeckungen gemacht hat, und seine Verdienste um Erweiterung unserer Kenntnisse der österreichischen Dipteren-Fauna die vollste und bleibende Anerkennung beanspruchen könne. In gewissen Partien der Dipterologie, wie beispielsweise in der Familie der Syrphiden war er unbedingt der erfahrenste und gewiegteste Kenner, und es ist nur zu bedauern, dass die Monographie der so schwierigen Cheilosien, für welche er jahrelang Materialien gesammelt hatte, nicht zu Stande gekommen ist.....

Während dieser Zeit unserer Bekanntschaft, deren Schilderung mich so weit geführt hat, waren Egger's Lebensumstände heitere und glückliche. Er war mittlerweile zum wirklichen Hofwundarzt befördert worden, übernahm im Jahre 1861 auch die Functionen eines Hofarztes, und genoss seit dem Tode Dr. Kamerlacher's die Auszeichnung, den k. Hofjagden als assistirender Arzt beigezogen zu werden.

Dass er, während der Weltreise unseres verehrten Herrn Sekretärs Ritter v. Frauenfeld, dessen Funktionen mit unermüdlichem Eifer ausübte, dass er wiederholt zum Ausschussrathe ernannt wurde und zu jeder Zeit die Bestrebungen unserer Gesellschaft zu fördern thätig bereit war, sind Thatsachen und Umstände, die Ihnen ohnedem bekannt sind und auch in unseren Schriften aufgezeichnet erscheinen.

Seit dem Jahre 1863 fing seine eiserne Gesundheit zu wanken an, er klagte häufiger über Beklemmungen und Athembeschwerden, und glaubte ernstlich, an einer unheilbaren Herzkrankheit zu laboriren. Im



Sommer 1865, den er zu seiner Erholung in Mödling zubrachte, trat zum ersten Male eine bedenkliche Verschlimmerung ein. Doch erholte er sich wieder und zwar so vollständig, dass er im darauffolgenden Herbste und Winter seinen Funktionen bei den k. Hofjagden vollständig nachkommen konnte.

Leider war die Besserung von keiner Dauer. Mit dem Beginn des Frühjahres stellten sich abermals heftigere Beschwerden ein, am 19. März 1866 unterlag er denselben — eine Lungenlähmung hatte seinem Leben ein Ende gemacht. Schwer mochte ihm die Trennung von seiner Familie geworden sein, an der er mit so vieler Liebe und Innigkeit hing — um so schwerer, da er den einzigen Sohn noch in so zartem Alter, ohne die Stütze des Vaters zurücklassen musste. Doch er starb ruhig und mit voller Ergebung in den Willen des Herrn....

Die zurückgebliebene Familie wird ihn lange und tief betrauern, die Freunde werden ihn schwer vermissen, denn er war „ein besonderer Mensch im besten Sinne des Wortes,“ und die Lücke, welche sein Tod in unseren Reihen riss, wird nicht sobald wieder ausgefüllt werden.

Möge sein Andenken auch in weiteren Kreisen erhalten bleiben, mögen seine Verdienste um die Naturwissenschaften nie verkannt werden, die ihn so voll berechtigen, einen ehrenvollen Platz einzunehmen in einer Geschichte der Entomologie Oesterreichs.

---

## Chronologisches Verzeichniss der von Dr. J. G. Egger publicirten naturwissenschaftlichen Arbeiten.

1. — 1851. Ueber den Autor der Gattung *Sesleria*. (Verhandl. d. zool. bot. Ver. I. 149.)

2. — 1853. Dipterologische Fragmente (gemeinschaftlich mit dem Gefertigten) u. zwar:

   I. (Verh. d. zool.-bot. Ver. Bd. III. S. 51) enthält die neuen Arten: *Eumerus elegans* und *Syrphus leiophthalmus*.

   II. (l. c. S. 96) enthält die neuen Arten: *Paragus cinctus* und *Cheilosia fasciata*.

   III. (l. c. S. 151) enthält die neue Art *Nycteribia Schmidlii*.

3. — 1853. Beiträge zur besseren Kenntniss der *Braula coeca* Nitzsch. (l. c. S. 401.)

4. — 1854. Neue Zweiflügler der österreichischen Fauna, nebst anderen dipterologischen Beobachtungen (l. c. IV. Abh. 1.) enthält die neue Gattung und Art: *Cionophora Kollari* und die neue Art *Stratiomys clavicornis*; ferners Beiträge zur bessern Kenntniss des *Carnus hemipterus* Nitzsch.

5. — 1854. Beobachtungen über die Entwicklungsgeschichte der *Chionea araneoides* (gemeinschaftlich mit G. Frauenfeld nebst Anatomie des Insektes und der Larve von Fr. Brauer). (l. c. 609.)

„ Bemerkungen über die neue Gattung *Cionophora* (l. c. Sitzber. S. 3.)

„ Berichtigung zu *Alliocera clavicornis* (l. c. Sitzber. S. 35.)

6. — 1855. Bericht über eine dipterologische Excursion am Neusiedler See. (Sitzber. d. z. B. Ver. V. 74.)

7. — „ Neue Dipteren der österreichischen Fauna. (Abhandl. des zool. bot. Ver. V. 5) enthält die Beschreibung folgender neuer Arten: *Stichopogon Frauenfeldi*, *Mochtherus Schineri* und *Lophonotus tridens*.

8. — „ Beobachtungen über die Wandelbarkeit des Flügelgeäders einiger Dipteren und folgeweise Unanwendbarkeit desselben bei Bestimmung einiger Gattungen und Arten (l. c. V. 9.).

9. — 1856. Neue Dipteren-Gattungen und Arten aus der Familie der *Tachinarien* und *Dexiarien*, nebst einigen anderen dipterologischen Bemerkungen. (Verh. d. z. b. Ver. VI. 383) enthält die Beschreibung der neuen Gattungen: *Halidaya* für zwei neue Arten *H. aurea* und *H. argentea*, *Zelleria* mit der neuen Art *C. longimana*, *Loewia* mit der neuen Art *L. setibarba*.

Dann die neuen Arten: *Macquartia monticola*, *Tachina cognata*, *Fallenia fasciata*, *Clista atra*, *Nemoraea tessellans*, *Dexia erythraea* und *Dexia lata*.

10. — 1858. Dipterologische Beiträge (Verh. d. z. b. Ver. VIII. S. 701) enthalten: die Beschreibungen von *Pelecocera tricincta* Mg., *P. latifrons* Lw. und *P. scaevoides* Fll.; Bemerkungen zur Gattung *Myolepta* Newm. u. *Brachypalpus* Mcq., Beschreibung einer neuen Syrphiden-Gattung: *Dasymyia* für *Criorhina apiformis* Schrck. und der neuen Arten: *Criorhina pachymera*, *Eristalis jugorum* und *Syrphus Braueri*,

endlich weitere Bemerkungen über die richtige Stellung von *Psilota ruficornis* Zetterst. in der Gattung *Myolepta*.

11. — 1859. Dipterologische Beiträge (Verh. d. z. b. Gesellsch. IX. 367) enthalten die Beschreibung folgender neuer Arten: *Tabanus intermedius*, *Tab. tergestinus*, *Tab. vicinus*, *Tab. nigricans*, *Tab. pusillus*, *Stratiomys erythrocera*, *Nemotelus luteicornis*, *Nem. crenatus*, *Nem. limbatus*, *Anthrax virgo*, *Exoprosopa Cleomene*, *Lomatia Lachesis*, *Lom. Atropos*, *Usia sicula*, *Thereva auricincta*, *Ther. oculata*, *Ther. superba*, *Ther. praecox*, *Thereva alpina*, *Dioctria melanopa*, *Brachypalpus Chrysites* und *Melithreptus formosus*.

12. — 1860. Dipterologische Beiträge (l. c. Bd. X. S. 339) enthalten die Beschreibung folgender neuer Arten: *Empis affinis*, *Emp. cognata*, *Emp. fallax*, *Emp. fumana*, *Emp. argyreata*, *Emp. pusio*, *Emp. parvula*, *Emp. pteropoda*, *Emp. macropalpa*, *Emp. dasypoda*, *Pachymeria palparis*, *Platypalpus tergestinus*, *Holoclera pulchra*, *Hilarimorpha singularis*, *Hil. tristis*, *Pipunculus elegans*, *Pip. furcatus*, *Leptis monticola*, *Cheilosia rufitibia*, *Cheil. montana*, *Cheil. signata*, *Cheil. pictipennis*, *Cheil. rhynchops*, *Cheil. carbonaria*, *Cheil. modesta*, *Cheil. brachysoma*, *Cheil. decidua*, *Cheil. Schineri*.

13. — „ Fortsetzung der Beschreibung neuer Zweiflügler und diagnostische Bemerkungen (l. c. X. S. 663) enthält: *Melanostoma cingulata*, *Chrysochlamys nigrifrons*, *Syrphus confusus*, *Merodon aberrans* und *Brachypalpus angustus*. Die Bemerkungen betreffen mehrere Arten der Syrphiden-Familie.

14. — „ Beschreibung neuer Zweiflügler (Fortsetzung). (Verh. d. zool. bot. Ges. X. S. 793.) Es sind folgende Arten: *Phasia rostrata*, *Alophora aurigera*, *Xysta grandis*, *Xysta semicana*, *Syntomogaster singularis*, *Synt. viduus*, *Prosena longirostris*, *Zeuxia tessellata*, *Dexia pellucens*, *Dex. proletaria*, *Dex. brevicornis*, *Dex. nigricornis*, *Microphthalma europaea*, *Ocyptera xylotina*.

15. — 1861. Dipterologische Beiträge (Fortsetzung der Beschreibung neuer Dipteren). (Verh. d. zool. bot. Ges. XI. S. 209) enthalten die Beschreibung folgender Arten: *Nemoraea speciosa*, *Nem. nigrithorax*, *Tachina nigricans*, *Tach. demotica*, *Tach. polychaeta*, *Masicera proxima*, *Mas. egens*, *Gaedia distincta*, *Baumhaueria grandis*, *Baumh. gracilis*, *Frontina*

*nigricans, Redtenbacheria insignis, Redt. phaniaeformis, Apodacra pulchra.*

16. — 1862. Dipterologische Beiträge (weitere Fortsetzung) l. c. XII. S. 777) enthalten die Beschreibung folgender Arten: *Lonchaea fumosa, Psila debilis, Chlorops Scholtzii, Eurina calva, Ephydra macellaria, Periscelis Winnertzii, Drosophila distincta, Opomyza Nataliae, Leucopis silesiaca, Leuc. nigricornis, Ceratomyza flavicornis, Gonia maculipennis, Microdon brevicornis.*

17. — 1862. Dipterologische Beiträge (weitere Fortsetzung) (l. c. XII. S. 1233) enthalten die Beschreibung folgender Arten: *Phora flexuosa, Phor. distincta, Ph. Bernuthi, Ph. Giraudii, Ph. nigricornis, Ph. brachyneura.*

18. — 1863. Dipterologische Beiträge (weitere Fortsetzung) (l. c. XIII. S. 1101) enthalten die Beschreibung folgender Arten: *Tipula Winnertzii, Tip. heros, Tip. Mayer-Dürii, Tip. montium, Amalopis tipulina, Amal. gmundensis, Amal. opaca, Dasyptera distincta, Trichosticha icterica, Erioptera propinqua, Gonomyia scutellata, Gon. cincta, Ephelia miliaria, Dactylolabis tergestina, Dact. Frauenfeldi, Dact. symplectoidea, Limnophila hospes, Elliptera ommissa, Limnobia croatica, Limn. pilipennis, Ceratopogon myrmecophilus, Chironomus gmundensis, Tanypus phatta, Tan. forcipatus.*

19. — 1865. Dipterologische Beiträge (weitere Fortsetzung) (Verh. d. zool. bot. Ges. XVI. S. 291) enthalten die Beschreibung folgender neuer Arten: *Cyrtoneura aculeata, Cyrtoneura penicillata, Zeuxia fuscinervis, Spheyina latifrons, Roeselia aberrans, Thryptocera securicornis*; dann die Beschreibung einer neuen Gattung: *Frauenfeldia* für *Tachina rubricosa* Mg.

20. — 1865. Dipterologische Beiträge (weitere Fortsetzung) (l. c. XV. S. 573) mit der Beschreibung einer neuen Syrphiden-Gattung: *Cnemodon* und zweier Arten dieser Gattung: *Cn. latitarsis* und *Cn. brevidens.*

---

In Anerkennung der dipterologischen Leistungen Egger's sind viele Arten nach ihm benannt worden: ich habe ihm durch Benennung einer Gattung *Eggeria* ein bleibendes Andenken in der dipterologischen Literatur bewahren wollen. Später ist auch von Rondani eine Gattungs-

gruppe aus der Abtheilung der *Dexinae* nach ihm *Eggeria* benannt worden.

---

Egger's Sammlung wurde vom k. zool. Hofcabinete acquirirt — und wir betrachten es als einen glücklichen Gedanken, dass dieselbe dazu benutzt wurde, um als Grundstock einer eigenen dipterologischen Fauna austriaca zu dienen. Es werden damit, so zu sagen, Egger's Verdienste lebendig werden und damit Anfängern, der Uebersichtlichkeit wegen, ein grosser Nutzen verschafft werden.

# Bryologische Mittheilungen.

Von

**J. Juratzka.**

Vorgelegt in der Sitzung vom 3. April 1867.

---

**Barbula brevirostris** Br. et Schp.

Unter den in der letzten Zeit für Niederösterreich entdeckten zahlreichen Arten ist rücksichtlich ihrer bisher bekannten geogr. Verbreitung die *Barbula brevirostris* B. et S. eine der interessantesten. Sie wurde von unserem Mitgliede Herrn J. Breidler bei Stadlau nächst Wien im October v. J. entdeckt, wo sie auf, der Ueberschwemmung ausgesetzten sandigen Uferstellen der Donau mit *Barbula ambigua*, *B. rigida* und einer Varietät der letzteren mit kürzerem Deckel und kurzen stumpfen Blättern in abgesonderten Gruppen vorkommt. Die Exemplare, welche mir Herr Breidler freundlichst mittheilte, sind ausgezeichnet schön, mit bis ³/₄ Zoll langen Fruchtstielen und vollkommen reifen noch bedeckelten Büchsen.

Diese schöne Art gehört vorläufig noch zu den seltensten. Vor nicht langer Zeit war sie nur von wenigen Standorten aus Norwegen und Schweden bekannt (in Schimper's Synopsis sind nur 2 schwedische

Standorte angeführt). Im Jahre 1864 gab Schimper in der „Flora" (p. 215) einen südlichen Standort an: längs des Fusspfades am See des M. Cenis in der Nähe des Posthauses, woher sie ihm von Reuter in Genf mitgetheilt wurde. — Ich füge noch einen deutschen Standort aus Thüringen hinzu, wo diese Art von meinem Freunde C. Schliephacke vereinzelt zwischen *Barbula rigida* und der bereits erwähnten Varietät mit verkürztem Deckel auf thonigem Steinbruchsande im Leislingerholze bei Weissenfels a. d. Saale gesammelt und mir freundlichst mitgetheilt wurde.

## **Bryum macrostomum** Jur. mspt.

Das *Bryum erythrocarpum δ. turfaceum* Schp. Syn., welches ich früher (Abh. 1866. p. 486) für eine Form von *Br. turbinatum* ansah, ist wie ich mich bei den vollkommen entwickelten Exemplaren, welche ich durch Herrn Seminardirector C. Erdinger von Krems und Herrn C. Roemer von Namiest bei Brünn erhalten, überzeugte, eine eigene Art. Ich habe sie *Bryum macrostomum* genannt und unter diesem Namen auch meinen Freunden mitgetheilt; doch scheint sie mit dem *Br. Klinggraeffii* identisch zu sein, welches nach brieflicher Mittheilung Milde's in Klinggraeff's Kryptogamenflora Ostpreussens beschrieben sein soll. Da es mir bisher nicht gelang, in dieses Buch Einsicht zu nehmen oder Originalexemplare des *Br. Klinggraeffii* *) zu vergleichen, so bin ich über die Identität noch im Ungewissen und habe es desshalb noch unterlassen, eine Beschreibung des *Br. macrostomum* zu geben.

Es ist dem *Br. turbinatum* jedenfalls zunächst verwandt. Von kleineren Formen desselben ist es leicht durch die blutrothe viel stärker eingeschnürte Büchse, den sehr wulstigen Rand des Deckels und Büchsenmundes und durch das scharfe Spitzchen des Deckels zu unterscheiden.

Die mir bis jetzt bekannten Standorte dieses Bryums sind: Kremsthal und Donauufer bei Krems (leg. C. Erdinger), Ufer der Chwonitza

*) Was mir bisher unter diesem Namen zukam, gehörte zu *Bryum badium* Br.

bei Kralitz und im Sande der Iglawa unterhalb Mohelno bei Brünn (l. C. Römer), Klagenfurt (l. R. Graf), Jeziorki bei Chrzanow in Westgalizien (l. C. Schliephacke), Ohlau und Pirscham in preuss. Schlesien (Hbr. Dr. Milde), Marienwerder bei Löbau in Ostpreussen (l. Klinggraeff), Isarauen bei München und Donauufer bei Ingolstadt (l. Fr. Arnold), Chur (l. Dr. Killias inter *Br. badium*), Stockholm (l. S. O. Lindberg).

## Sphagnum Girgensohnii Russow.

*Sphagnum Girgensohnii* wurde von E. Russow in seiner empfehlenswerthen Abhandlung über Torfmoose *) als eine eigene bisher mit *Sph. fimbriatum* Wils. verwechselte Art unterschieden. Schon vor längerer Zeit hat auch S. O. Lindberg dieses Sphagnum als *Sph. strictum* im Mspt. unterschieden, später aber wieder mit *Sph. fimbriatum* als Varietät vereinigt. Nach den Untersuchungen, welche ich in Folge des Erscheinens der Russow'schen Arbeit über dieses Sphagnum vornahm, muss ich der Ansicht Russow's, dass es als eigene Art betrachtet werden müsse, vollkommen beistimmen. Es unterscheidet sich neben anderen Merkmalen nicht schwer durch die vergleichsweise längeren, breiter geraudeten und nur an der Spitze gefransten Stammblätter.

Von der grossen Masse dessen, was früher für *Sph. fimbriatum* genommen wurde, gehört der grösste Theil zu *Sph. Girgensohnii* und nur ein kleiner Theil zu *Sph. fimbriatum*. Nach der von mir vorgenommenen Sichtung des vorhandenen Materiales findet sich *Sph. fimbriatum* in den österr. Provinzen vorläufig nur an folgenden Orten: In der Hinterleithen bei Reichenau (leg. Dr. A. Pokorny, Hb. Grunow), Biteschcr Wald bei Jeneschau im Znaimer Kreise (leg. C. Römer), Potschatek bei

*) Beiträge zur Kenntniss der Torfmoose. Eine zur Erlangung der Magisterwürde verfasste und mit Genehmigung Einer Hochverordneten physiko-mathematischen Fakultät der kais. Universität zu Dorpat zur öffentlichen Vertheidigung bestimmte Abhandlung von Edm. Russow. Dorpat 1865.



Iglau .(leg. Dr. A. Pokorny et Dr. H. W. Reichardt), Teplitz (l. M. Winkler) und Mosol (leg. Frdr. Weselsky) in Böhmen. Keiner dieser, und wohl auch der übrigen mir bekannten Standorte aus anderen Gebieten erreicht die Höhe von 2000', während *Sph. Girgensohnii* bis zu einer Höhe von mindestens 6000' ansteigt.

# Bemerkungen über Spinnen im Allgemeinen

und eine

# Untersuchung von Drassus lapidicola insbesondere.

Von

**Ludwig von Kempelen.**

Vorgelegt in der Sitzung vom 1. Mai 1867.

Meine Absicht in nachfolgenden Zeilen, so wie mein künftiges Streben ist allein dahin gerichtet Missverständnisse zu lösen, wo diess möglich ist, Meinungsverschiedenheiten auszugleichen und die mühsam und strenge erforschte Wahrheit an die Stelle von Irrthümern zu setzen, welche sich in dem Zweige der Naturgeschichte, dem ich meine Forschungen widme, in einem Masse angehäuft haben, das allein genügt die Schwierigkeit der Erkenntniss in eben diesem Zweige zu erhellen.

Ein schlimmer Fehler, dessen sich Viele schuldig gemacht haben, ist der, dass sie nach einzelnen Exemplaren, ja oft nach einem durch Austrocknung zusammengeschrumpften, durch jahrelange Aufbewahrung in Weingeist ausgebleichten, durch Verstümmelung der Glieder und Abstossen der Haare, so wie der Stachelhaare, völlig verdorbenen Individuum Bestimmungen machen.

Von dem dringend gebotenen Gesetze: nur dann Bestimmungen zu machen, wenn dem Forscher eine hinlängliche Anzahl wohlerhaltener Exemplare zu Gebote steht, muss wohl in dem Falle abgegangen werden, wenn z. B. von einer bisher unbekannten Gattung oder Art nur ein einzelnes Exemplar aufgefunden wird, das durch seine Seltenheit die Vergleichung mit andern Individuen unmöglich macht.

Wir finden in einem der vortrefflichsten, mit grosser Gewissenhaftigkeit verfassten Werke: „*Araneae suecicae* descriptae a Nicolao

Westring" häufig Stellen, welche die oben gemachte Behauptung erweisen.

So heisst es z. B. bei *Theridium cellulanum* (Clerck) pag. 154 „Unum exemplum femineum, siccatum, in thesauro Clerckii asservatum vidi";

bei *Dysdera Hombergii* (Scop.) pag. 302 aber „Mas — specimen palpis defractis — und später pedes antici deperditi."

Dergleichen Anführungen liessen sich viele machen.

Ist es gleich zu bedauern, dass dem Verfasser nicht mehr und nicht bessere Typen zu Gebote gestanden sind, so gebührt ihm doch die vollste Anerkennung dafür, dass er stets genau anzeigt, in welchem Zustande diese Vorbilder seiner Beschreibungen sich befinden; ob er eine lebende, in Weingeist bewahrte, oder eine eingetrocknete Spinne vor sich gehabt habe.

Da trocken gewordene und noch in Weingeist befindliche Spinnen zuweilen ein durchaus verschiedenes Aussehen haben, so sind solche von H. Westring stets wahrheitstreu gemachte, von vielen Andern unterlassene Angaben von grosser Bedeutung.

Aus oben erwähnter Bestimmung nach einzelnen, unvollständigen und undeutlichen Exemplaren sind zahlreiche Irrthümer und Widersprüche hervorgegangen.

Nur der genaueste Vergleich vieler Individuen kann zu einem sicheren Schlusse führen.

Der Umstand, dass alte und junge Spinnen einer und derselben Art von mehr als Einem der anerkanntesten Fachschriftsteller als zwei verschiedene Arten aufgeführt, ja sogar verschiedenen Gattungen eingereiht worden sind, — wie manche synonymische Tabelle hinlänglich erweist, — macht es dem Forscher vor Allem zur Pflicht nie den Zustand der Jugend und den der Reife aus den Augen zu verlieren; vielmehr durch die genaueste Beobachtung der sie scheinbar scheidenden, so wie der ihre gleiche Abstammung bezeichnenden Charaktere, ihre Identität, — trotz der Abweichung in Form, Farbe, Zeichnung u. s. w. — zu ergründen und bekannt zu geben.

Es werden auf diese Weise schon bestehende Irrthümer am besten beseitigt, es wird künftigen so am besten vorgebeugt werden.

Die Ueberzeugung von der Wichtigkeit dieses Gegensatzes von Reife und Unreife hat mich bewogen, eine gemeine Art aus einer der bei uns am meisten verbreiteten Gattungen der Drassiden: *Clubiona lapidicola* Walckenaer, *Drassus lapidicola* Koch, *Drassodes lapidicola* Westring hier aufzuführen.

Den Unterschied zwischen der jungen und der erwachsenen Spinne möge nachfolgende Doppeldiagnose erweisen.

Ich werde in derselben die Unterschiede oder Gegensätze, am Schlusse dieses Aufsatzes aber die Identität beider zu begründen suchen.

| Erwachsene Spinne. ♀ | Unreife Spinne. ♀ |
|---|---|
| Thorax $2\frac{3}{4}$—$3'''$ lang, $1\frac{1}{2}$—$1\frac{3}{4}'''$ breit. Wachsgelb oder hell röthlich braun, der Kopf nach Oben verdunkelt. Der Seitenrand des Thorax mit feinem schwarzem Saum, oft undeutlich, kaum wahrnehmbar. | Thorax $1\frac{3}{4}$—$2'''$ lang, $1\frac{1}{4}$—$1\frac{1}{2}'''$ breit. Weisslich gelb, nie röthlich oder rothbraun, der Kopf nicht verdunkelt. |
| Augen. Die Mittelaugen bilden ein längliches Viereck. Die hinteren Mittelaugen sind glashell, grösser und weniger weit von einander entfernt als die vorderen. | Augen. Die beiden vorderen Mittelaugen jedes an dem Seitenrande eines grossen mehr oder minder deutlichen schwarzen Fleckens. |
| Die vorderen Mittelaugen dunkel, vollkommen rund, die übrigen weisslich, theilweise von schwachen schwarzen Rändern umgeben. | Die hinteren Mittel und die Seitenaugen weiss, mit scharfen deutlichen schwarzen Rändern. In den übrigen Punkten übereinstimmend. |
| Brust (Sternum) bräunlich gelb mit breitem roth- oder dunkelbraunem Rande, ziemlich lang weiss behaart. | Brust fahl gelb, zu jeder Seite 4 grosse graue Schattenflecken. |
| Kinnladen (Mandibulae) oben an der Innenseite mit 3—4 sehr deutlichen Zähnen, ungleich lang weisslich behaart. | Kinnladen in diesen Punkten übereinstimmend. |
| Farbe der Kinnladen hell bis dunkel rothbraun. Sie sind an der Basis hoch gewölbt, bedeutend über den Rand des Clypeus vorstehend. | Farbe der Kinnladen gelblich. Sie sind nicht gewölbt, demnach an der Basis nicht über den Rand der Stirne vorragend. |
| Kinnbacken (Maxillae). Um den Aussenrand herum, so wie an dem von Oben schräg nach der Lippe zu geschnittenen Innenrande, mit von Unten nach Oben an Länge zunehmenden Haaren besetzt. | Kinnbacken in diesen Punkten übereinstimmend. |
| Hinterleib $4\frac{1}{2}$—$5'''$ lang, $1\frac{1}{2}$—$1\frac{3}{4}'''$ breit. | Hinterleib $3\frac{1}{4}$—$3\frac{1}{2}'''$ lang, $1\frac{1}{4}'''$ breit. |
| Hell bräunlich grau bis dunkel grau, ziemlich dicht und lang behaart, meist mit hellen Fleckchen oder Punkten besäet, mit je 2 grös- | Weisslich grau bis bräunlich grau, ohne helle Punkte und ohne Mittelband, gewölbt nicht flach. |
| | Spinnwarzen gelblich weiss, in |

seren schief liegenden Fleckchen zu jeder Seite des dunkeln Bandes, das sich von der Einlenkung bis über den halben Hinterleib hinaus erstreckt. Dieses Band erlischt mehr oder minder im Weingeiste, und ist auch bei lebenden Spinnen nicht immer bemerkbar. Ueber der Einlenkung stehen Büschel schwarzer Haare.

Rücken flach, nicht gewölbt. Bauch weisslich-, gelblich- oder bräunlichgrau, Spinnwarzen wachsgelb.

Beine. Schenkel weisslichgelb, Schienbeine etwas dunkler, Metatarsen und Tarsen wachsgelb oder hell rothbraun, Metatarsen und Tarsen zuweilen schwarz angeflogen. Schenkel und Schienbeine des 4. Paares der Beine etwas, der Metatarsus viel länger und minder dick als dieselben Theile des ersten Paares, das letzte Paar ist demnach länger als das erste.

Die Stachelhaare auf der Oberseite der Schenkel sind dünn und lang; zwei hinter einander liegende Stacheln haben zusammen mehr als die halbe Länge des Schenkels. Die vorderen Schienbeine sind mit einem einzelnen langen Stachelhaare an der oberen Hälfte, die vorderen Metatarsen aber mit einem solchen an ihrer Basis versehen. Die Schienbeine und Metatarsen der hinteren Beine dagegen tragen ungefähr je 14 starke Stacheln.

Bauch einfärbig, fahlgelb oder weisslich, dicht behaart.

Genitalien. Hell röthlich gelb, der Rand derselben liegt mit dem unteren Rande der sie ein-

dem Falle an den Enden dunkler, wenn die Metatarsen und Tarsen dunkler sind.

Beine. Weisslich gelb oder gelblich grau, Schienbeine, Metatarsen und Tarsen oft schwarz angeflogen. Auch bei gelblicher Färbung der Beine sind Metatarsen und Tarsen nie rothbraun.

Genitalien, nicht sichtbar oder nur durch zwei dunkle Fleckchen angezeigt. Oberhalb dieser

schliessenden Platten (Sacci pulmonales) in gleicher Linie; sie zeigen an ihrem erhabensten Theile zwei rothbraune, erhobene, beinahe runde, durch einen feinen Bogenstrich verbundene Körper.

Fleckchen oder Punkte, an der Stelle, wo die Geschlechtsorgane der reifen Spinne ihren Ursprung nehmen, stehen zwei dunkelgraue Flecke und in deren Mitte eine gelbe nierenförmige Figur.

Das ♂ stimmt — mit Ausnahme der Genitalien, des schlankeren Hinterleibes und der weit längeren vorgestreckten Kinnladen, welche am oberen Ende der Innenseite einen langen nach aufwärts gerichteten Zahn tragen, — mit dem ♀ überein.

Folgende Erscheinung bei beiden Geschlechtern scheint mir bemerkenswerth.

Die Scopulae der Matatarsen sind zweireihig. An der Basis der frei bleibenden hellen Mitte, also sehr sichtbar, steht ein einzelnes starkes und dunkles Stachelhaar, — diess fehlt bei einzelnen Individuen. Selbst für das bestbewaffnete Auge zeigt sich nicht die geringste Spur, dass je ein solches vorhanden gewesen ist.

Sollte dieser Umstand nicht beweisen, dass auf das Vorhandensein oder Nichtvorhandensein eines Stachelhaares an dieser oder jener Stelle kein so absolutes Gewicht zu legen sei, als häufig geschieht?

Die Bestachelung, ein vortreffliches Neben-Unterscheidungsmerkmal, wenn schärfere oder constantere Unterscheidungspunkte fehlen, kann doch kaum als Bestimmungszeichen für Gattungen dienen, wenn Standort und Anzahl nicht unabänderlich, nicht bei allen Individuen und stets dieselben sind.

Ausführlich beschrieben ist *Drassus lapidicola*:

Walckenaer: „Histoire naturelle des insectes aptères. *Clubiona lapidicola.*"

Blackwall: „History of the spiders of England and Ireland. *Drassus lapidicolens.*"

Westring: „Araneae suecicae. *Drassodes lapidicola.*"

Hahn: „Die Arachniden," fortgesetzt von Koch. *Clubiona lapidicola* f. 100 u. s. w.

Der schmächtige, in die Länge gestreckte gewölbte Hinterleib, die blasse Farbe des ganzen Körpers, der helle, niemals rothbraune Thorax, mit scharfem tiefschwarzem Saum, die gelb weisslichen Beine, der schwarze Fleck, an dessen Seitenrändern die vorderen Mittelaugen stehen u. s. w., lassen in der jungen Spinne die Art, der sie angehört, kaum erkennen, die stattfindenden Uebergänge heben jedoch jeden Zweifel auf; die Kinnladen wölben sich und treten vor, die 4 grauen Flecke der Brust färben sich braun und schmelzen zu einem nicht mehr unterbrochenen Saum zusammen, die weiblichen Genitalien, wenn auch flach und nur angedeutet, werden sichtbar u. s. w.

Hiezu kommen noch folgende Umstände:

1. Nie findet man neben reifen Individuen ihnen ähnliche junge Spinnen, was nothwendiger Weise stattfinden müsste, wenn sie in den verschiedenen Altersstufen einander gleich wären.

2. Alt und jung werden neben einander, an denselben Orten und unter ganz gleichen Verhältnissen angetroffen.

3. Der schwarze Fleck zwischen den vorderen Mittelaugen findet sich bei einzelnen erwachsenen Exemplaren ausnahmsweise vor.

4. Die Grössenverhältnisse der Körpertheile und die Bestachelung der Beine stimmen in den verschiedenen Altersclassen überein.

Schliesslich muss ich hier noch bemerken, dass es mir höchst wichtig zu sein scheint, — wenn irgend ein Autor eine eigene Diagnose gibt, — dass er die Widersprüche mit vorausgegangenen Diagnosen anderer Autoren in's Auge fasse und den Grund der Nichtübereinstimmung erkläre.

So sagt z. B. Blackwall von dem Hinterleibe des *Dr. lapidicola*: „An obscure band of a deeper shade extends among the middle line."

Koch spricht gleichfalls von einem dunkleren Bande oder Streifen, welcher über die Mitte des Rückens läuft.

Walckenaer sagt:

„Abdomen de couleur grise uniforme, avec un trait ovale plus brun dans le milieu."

Während die eben citirten drei Autoren über das Vorhandensein eines dunkleren Rückenbandes vollkommen einig sind, sagt Westring in seiner Diagnose dieser Spinne:

„Abdomine ovato dense rufo-brunneo-pubescente, unicolore."

Es geht aus diesem vollkommenen Widerspruche bewährter Forscher hervor, dass das angeführte Merkmal ein zufälliges und kein constantes ist, es war demnach durchaus nothwendig diesen Umstand als Erklärung anzugeben; diess ist, wie in so vielen andern Fällen unterblieben.

Die bei weitem kleinere Anzahl — besonders im Hochgebirge — gesammelter Individuen von *Dr. lapidicola* trägt diess dunkle Band deutlich zur Schau, bei den meisten ist es jedoch sehr schwach oder völlig fehlend, zudem erlischt es mehr oder weniger durch die Aufbewahrung im Weingeiste. Diess erklärt obigen Widerspruch.

Ich habe mich zu vorstehendem Aufsatze besonders durch den Umstand berechtigt geglaubt, dass, so viel mir bekannt ist, kein vorausgegangenes Werk eine nähere Schilderung der jungen Spinne enthält, durch dieselbe aber einer möglichen Verwechslung vorgebeugt wird. Wäre jedoch eine solche auch nicht zu besorgen, so würde ich es doch immer sehr wünschenswerth finden, dass bei Schilderung von Spinnen die allmälige Entwickelung und die Transformationen, welche bis zur völligen Reife mit dieser Entwickelung verbunden sind, stets geschildert werden.

So lange diess bei irgend einer Spinne nicht schon geschehen ist, kann ihr häufiges Vorkommen eine solche Schilderung nicht entwerthen; diese wird vielmehr, wenn auch durch die vielfache Gelegenheit zur Beobachtung erleichtert, immerhin ein nützlicher Beitrag zu dem so schwierigen Erkennen der Arachniden sein.

Ich fordere demnach Jeden, der sich mit dieser Wissenschaft beschäftigt, dringend auf: ähnliche Vergleiche anzustellen und bekannt zu machen, wenn immer eine bedeutende Ungleichheit zwischen der alten und jungen Spinne stattfindet und selbe noch nicht in Erwähnung gezogen worden ist.

# Ein Beitrag zur unterirdischen Käferfauna.

## Adelops croaticus n. sp.

Beschrieben von

L. Miller.

Vorgelegt in der Sitzung vom 4. Juni 1867.

Subhemisphaericus, fusco-ferrugineus, subtiliter pubescens, antennarum articulis elongatis. Long. $1\frac{1}{2}$ lin.

Dem *Ad. Khevenhülleri* sehr ähnlich, aber bedeutend grösser und nach vorn etwas mehr zugespitzt.

Fast halbkuglig, nur wenig länger als breit, dunkel rostroth, mit dichter, anliegender, grauer Behaarung bekleidet. Die Fühler sind fadenförmig, die ersten zwei Glieder ziemlich stark, die vier folgenden dünn, die fünf Keulenglieder deutlich abgesetzt, das achte kürzer und schmäler als das vorhergehende und die folgenden, das letzte länglich, zugespitzt.

Das Halsschild an der Basis in weitem Bogen ausgerandet, gegen die Spitze stark verschmälert, vorne ausgerandet, die Vorderwinkel vorstehend, abgerundet, die Hinterwinkel spitz. Die Flügeldecken mit dem Halsschild gemeinschaftlich gewölbt und an den Seiten gerundet,

äusserst fein und dicht quer nadelrissig, der Seitenrand sehr schmal aufgebogen.

Diese neue Art stammt aus der Grotte von Ozalj in Kroatien und wurde mir von Herrn Professor Sapetza in mehreren Exemplaren übersendet.

# Neue Beiträge zur Kenntniss der Wirbelthiere Ober-Ungarns.

Von

**Geyza Horváth, stud. med.**

Vorgelegt in der Sitzung vom 4. Juni 1867.

---

Die nachfolgenden Zeilen sind als Fortsetzung eines im Jahre 1862 in den Verhandlungen der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft erschienenen Beitrages zur Wirbelthierfauna Ober-Ungarns von Herrn Professor Jeitteles zu betrachten und enthalten die seit jener Zeit von mir daselbst gemachten neuen Beobachtungen, welche ich daher als eine vielleicht nicht ganz unwillkommene Ergänzung jener Arbeit dem zoologischen Publikum vorlege. — Besonders war es die Klasse der Vögel, welche eine ergiebige Nachlese gestattete, indem ich so glücklich war, mehrere, mitunter interessante Arten, deren im „Prodromus" keine Erwähnung gethan wird, in Ober-Ungarn aufzufinden. Die Bestimmung wurde nach Blasius und Keyserling (die Wirbelthiere Europa's, erstes Buch, Braunschweig 1840) vorgenommen.

**Sciurus vulgaris** L. betreffend bemerke ich, dass die Wälder Ober-Ungarns nicht nur die braunschwarze, sondern auch die braunrothe Varietät und, wie es scheint, in gleicher Anzahl beherbergen. Der Grund, warum man die letztere im Freien oder in der Gefangenschaft seltener zu Gesichte bekommt, liegt wohl darin, dass die braunrothen Thiere viel wilder und scheuer sind und desshalb auch seltener gesehen, gefangen und gehalten werden, als ihre mit einem weniger heftigen Temperamente begabten, braunschwarzen Brüder. Dass aber in Ober-Ungarn auch die genannte Farbenvarietät vorkommt, davon hatte ich mich unzählige Male selbst überzeugen können.

Zu der Ordnung der Wiederkäuer will ich noch die **Ziege** (*Capra Hircus* L.) hinzufügen, die, wenn auch weniger zahlreich als das Schaf, dennoch hie und da in trockenen Gebirgsgegenden, z. B. Torna etc. als Hausthier gezüchtet wird.

Auch das **Meerschweinchen** (*Cavia Cobaya* Markgr.) und das **Kaninchen** (*Lepus Cuniculus* L.) werden in Ober-Ungarn gezähmt gehalten. Ersteres theilt seine Wohnung gewöhnlich mit dem Menschen, der dieses zierliche Thierchen nicht selten aus Aberglauben („dass es einige Krankheiten an sich zieht") in seiner Nähe hält. Das Kaninchen ist ein fast constanter Bewohner der Viehställe, wo es sich oft in unglaublicher Menge vermehrt, jedoch selten gegessen wird.

In den letzten Jahren scheint **Ulula uralensis** Pall. in Ober-Ungarn immer häufiger zu werden, so dass sie in jüngster Zeit schon gar nicht mehr zu den Seltenheiten gehört. Mir wurde sie aus den Waldungen bei Kaschau, bei Szécs-Polyánka (im Zempliner Comitate) etc. bekannt. In strengen Wintern zieht sie sich mehr in die Nähe menschlicher Wohnungen: so erhielt ich im Jahre 1865 noch am 9. März ein schönes Exemplar, welches denselben Tag in einem Garten der Vorstädte Kaschau's getödtet wurde.

**Cypselus Apus** L. traf ich nicht nur in Kaschau, sondern auch an anderen Orten Ober-Ungarns, z. B. in Poprád in der Zips etc. an. Bei einem Exemplare, welches am 8. Mai 1864 in ein Haus der Stadt Kaschau durch das offene Zimmerfenster hineinflog und mir — leider schon todt — überbracht wurde, überragten die sichelförmig gekrümmten Schwingen um $39^{mm.}$ den Schwanz, dessen Gabelung $26^{mm.}$ betrug.

**Alcedo Ispida** L. wurde von mir am Bódva-Flusse in Torna, sowie auch schon an der Hernád bei Kaschau öfters beobachtet. Ein schönes Exemplar, welches später dem Gymnasial-Museum in Kaschau übermittelt wurde, wurde im Jänner 1864 oberhalb der Kaschauer Schwimmschule, also an einem nicht wenig besuchten Orte, auf Beute lauernd, erlegt.

**Pyrrhula Serinus** L. besuchte in einem kleinen Schwarme einmal — im Mai 1865 — auch die Gegend von Kaschau und durchstreifte einige Tage lang die Obstgärten der Kaschauer Vorstädte.

**Petrocichla saxatilis** L. nistet auch in der Hegyallya, namentlich auf dem Berge Sátor bei Szántó. Ja sie scheint auch in den dürren Kalkgegenden des Torna'er Comitates nicht zu fehlen.

Die von mir in Ober-Ungarn neu aufgefundenen Vogelarten sind folgende:

1. **Falco peregrinus** Brisson.

Ein Exemplar dieses schönen Falken wurde im Jahre 1865 in den Gebirgswäldern um Telkibánya erlegt. Gegenwärtig befindet es sich in der Sammlung des Kaschauer Ober-Gymnasiums ausgestopft.

2. **Falco Tinnunculus** L.

Nicht selten. In grosser Anzahl fand ich ihn besonders in den Burgruinen von Kraszna-Horka im Gömörer Comitate.

3. **Aquila Chrysaëtos** L.

Hie und da in den ausgedehnteren Gebirgswaldungen horstend. Ein jung eingefangenes Individuum hielt ich durch mehrere Monate in Gefangenschaft. Es stammte aus den nördlich von Kaschau gelegenen Laubwaldungen, wo der Horst nahe am Gipfel einer alten Eiche stand. Von den drei halb flüggen Jungen, welche in diesem Neste das Licht der Welt zuerst erblickten, entkamen zwei glücklich; das dritte, durch einen Stockschlag am Flügel gelähmte Exemplar wurde mir überbracht. Anfangs war es sichtlich traurig und niedergeschlagen; erholte sich aber recht bald und gab dann zu mancher Beobachtung Anlass. Interessant war es zu sehen, wie mein Adler sich geberdete, wenn sich ihm während seiner Mahlzeit Jemand näherte. Zuerst liess er argwöhnisch beide Flügel hängen und trachtete auf diese Weise die bereits ergriffene Nahrung dem Späherblicke zu entziehen. Wenn der ungerufene Gast noch näher hinzutrat, nahm er eine herausfordernde Stellung und drohende Miene an, sträubte die Kopffedern und suchte den Eindringling durch einen eigenthümlichen schrillen Ton zum Rückzuge zu bewegen. Wenn auch diess nichts fruchtete, konnte er sich sehr geschickt der ihm zu Gebote stehenden gefährlichen Waffen bedienen. Er ging in unserem Hühnerhofe grösstentheils frei herum und drohte schon der Tyrann desselben zu werden, als eine daselbst ausgebrochene Seuche auch seinem hoffnungsvollen Leben ein Ende machte.

4. **Surnia noctua** Retz.

Das Käuzchen ist auch in Ober-Ungarn ein nicht seltener unter dem Namen „Todtenvogel“ berüchtigter Bewohner von Thürmen, altem Gemäuer u. dgl.

5. **Picus Martius** L.

In den mit Nadelholz bewachsenen Gebirgsgegenden nordwestlich von Kaschau. Einmal begegnete ich ihm in den Laubwäldern des Csermely-Thales bei Kaschau.

### 6. **Alauda arborea** L.

Nicht selten an vielen Orten des Abaúj-, Torna- und Gömörer Comitates, wo die Schläge oft fast ausschliesslich nur von ihrem lieblichen Gesange erschallen.

### 7. **Emberiza Miliaria** L.

Lebt auf Feldern und Wiesen, wo sie ihren eintönigen Gesang oft hören lässt. Schon in der zweiten Hälfte des Monates August schaart sie sich und zieht in die Nähe der Dörfer. Auffallend häufig ist sie in den ebenen Gegenden des Zempliner Comitates.

### 8. **Corvus Monedula** L.

Häufig. Ich glaube bemerken zu müssen, dass die Dohlen in Ober-Ungarn nicht, wie sonst, auch auf Thürmen u. dgl., sondern gewöhnlich nur auf Bäumen nisten. In den Comitaten Torna und Zemplin gilt diess wenigstens als Norm, wo sie nicht selten in grösseren Colonien die Feldhölzer bewohnen.

### 9. **Corvus frugilegus** L.

Sehr häufig. Besonders zur Herbstzeit sieht man sie oft in unübersehbarer Menge Felder, Wiesen u. dgl. massenhaft bedecken. Im Winter kommen sie schaarenweise in die Vorstädte von Kaschau.

### 10. **Motacilla flava** L.

Im September 1864 glückte es mir, diese schöne Bachstelze bei Komjáti im Bódva-Thale aufzufinden, wo sie in fröhlich zwitschernden Schwärmen dem Pfluge des Landmannes folgte und mit den zierlichsten Bewegungen auf die zu Tage geförderten Insekten, Würmer u. dgl. Jagd machte. Ein weibliches Exemplar, welches ich daselbst erlegte, hatte folgende Masse:

| | |
|---|---|
| Totallänge . . . . . . . . . . | 168mm. |
| Körperlänge . . . . . . . . . | 99 „ |
| Schwanzlänge . . . . . . . . . | 69 „ |
| Hinterzehe mit Kralle . . . . | 20 „ |
| Hinterzehe ohne Kralle . . . | 9 „ |

### 11. **Turdus torquatus** L.

In den bewaldeten Gebirgsgegenden von Gömör, Torna etc. nicht selten.

### 12. **Ficedula sibilatrix** Bechst.

Scheint in der nächsten Nähe von Kaschau zu fehlen; wohl aber kommt sie schon in dem $1^1/_2$ Meilen südlicher gelegenen Marktflecken

Enyiczke vor. Ich traf sie da Anfangs Mai 1865 in den herrschaftlichen (gräfl. Péchy'schen) Parkanlagen recht zahlreich an, wo sie neben der Nachtigall, dem Rothschwanz (*Lusciola Phoenicurus* L.) und andern Sängern ihre einfachen aber angenehmen Weisen munter und wenig scheu zum Besten gab. Ein von dort stammendes Exemplar hatte eine Totallänge von 126mm. und die erste Schwinge um 2mm. kürzer, als die oberen Deckfedern. Der Schwanz reichte um 13mm. über die Flügel hinaus.

### 13. **Sylvia atricapilla** Brisson.

Bei Kaschau nicht selten.

### 14. **Saxicola Oenanthe** L.

Ein einziges Mal erhielt ich diesen Schmätzer im September 1864 aus der Gegend von Arany-Idka.

### 15. **Columba Oenas** Gm.

Besucht oft in grossen Schaaren die Getreidefelder und nistet mit Vorliebe in alten Eichen- und Buchenwäldern.

### 16. **Columba risoria** L.

Wird ihres „Lachens" wegen und in der Meinung, sie zöge Gicht und andere Krankheiten an sich, nicht selten als Stubenvogel gehalten und gezüchtet.

### 17. **Gallus gallinaceus** Pall.

### 18. **Numida Meleagris** L.

Gezähmt; nicht selten, oft sieht man auch weiss gefleckte Exemplare. Von der grossen Gefrässigkeit des Perlhuhns war ich selbst einmal Augenzeuge, bei welcher Gelegenheit ein Männchen eine todt herausgeworfene Hausmaus mit Haut und Haaren gierig verschlang und nach einigen Anstrengungen auch glücklich hinunterwürgte.

### 19. **Totanus ochropus** L.

Ich erhielt zu wiederholten Malen Exemplare dieses Wasserläufers, die an verschiedenen Punkten der Hernád und ihrer Nebenflüsse geschossen worden waren.

### 20. **Actitis hypoleucos** L.

Ein von mir untersuchtes Exemplar, welches im Mai 1866 an der Hernád bei Kaschau erlegt wurde, zeigt folgende Masse:

| | |
|---|---|
| Totallänge . . . . . . . . . | 20 Cent. |
| Schnabel an der Firste . . . | 27mm. |
| Mundspalte . . . . . . . . | 30 „ |
| Lauf . . . . . . . . . . . . | 25 „ |

Die Furchen längs den Kieferrändern gehen um 10mm. über die Mitte der Mundspalte. Der Schwanz um 18mm. unter den Flügeln hervorragend. Mitte des Unterleibes weiss, ungefleckt.

21. **Ascalopax Gallinula** L.

Nicht selten an langsam fliessenden Gewässern, Sümpfen und feuchten Wiesen.

22. **Ibis Falcinellus** L.

Einmal in den Sümpfen der Kanyapta — 3 Meilen südwestlich von Kaschau — geschossen.

23. **Ardea comata** Pall.

Ein schönes Exemplar wurde im Jahre 1863 an der Hernád bei Kaschau erlegt.

24. **Anser cinereus** Meyer et Wolf.

Die Graugans besucht auf ihrem Zuge oft in grösseren Schaaren die ebenen und wasserreichen Gegenden Ober-Ungarns (z. B. Zemplin etc.), wo sie an bewachsenen Teichen oder Flussufern nicht selten auch brütet. — So wurden im Frühlinge des Jahres 1864 bei Parnó im Zempliner Comitate sieben Stück junger Graugänse eingefangen, als sie in Begleitung ihrer Mutter eben aus einem Getreidefelde heraustraten. Die beraubte Mutter folgte ihren Kindern in einiger Entfernung fast bis in das Dorf hinein und trieb sich dann noch mehrere Tage auf den Weideplätzen der Dorfgänse herum. Sie war jedoch trotzdem so scheu und vorsichtig, dass sie den Jäger immer überlistete und sich bei seiner Annäherung stets gewandt unter die zahmen Gänse mischte und auf diese Weise jeden Schuss vereitelte. Später verschwanden ihre Muttersorgen und sie blieb ganz weg. Die jungen Gefangenen wurden unterdessen auf einem Geflügelhofe in Parnó untergebracht, wo sie alsbald so zahm und vertraulich wurden, dass sie ihre Nahrung aus dem Wohnzimmer, ja sogar aus der Hand herausholten. Sie leben auch jetzt noch dort, ohne es je zum Brüten oder zum Eierlegen gebracht zu haben und durchziehen ihrer Fünf — zwei wurden durch verschiedene Schicksalslaunen ihrem Kreise entrissen — frei und ungehindert Haus und Hof, so wie auch das ganze Dorf, halten sich aber von den übrigen Hausgänsen immer streng abgesondert.

25. **Anas Penelope** L.

An der Hernád bei Széplak auf dem Frühlingszuge geschossen.

26. **Rhynchaspis clypeata** L.

An der Hernád und an den Flüssen des Zempliner Comitates auf dem Zuge.

27. **Cairina moschata** L.

Gezähmt; hie und da.

28. **Fuligula Marila** L.

Ein weibliches Exemplar, welches im Winter 1860—61 auf der Toplya, einem Nebenflusse der Bodrog, bei starkem Eisgange erlegt wurde, befindet sich gegenwärtig in der Sammlung meines Onkels, des Herrn Pfarrers Szentléleky zu Parnó. Ihre Masse sind folgende:

| | |
|---|---|
| Totallänge etwa . . . . . | 41.5 Cent. |
| Schnabel . . . . . . . . . . | 45mm. |
| Lauf . . . . . . . . . . . | 41 „ |
| Mittelzehe ohne Kralle . . | 48 „ |

29. **Fuligula cristata** Raj. Steph.

Auf der Bodrog und ihren Nebenflüssen auf dem Zuge. Ein im April 1866 bei Nagy-Ráska an der Laborcz geschossenes schönes Männchen hatte einen 70mm. langen Federbusch und eine Totallänge von 42 Cent.

30. **Phalacrocorax Carbo** L.

Ein Bauer aus Göncz brachte im Jahre 1861 nach einander zwei schöne Exemplare auf den Kaschauer Markt, die daselbst an der Hernád geschossen worden waren.

Im „Prodromus" werden 139 Vögel, als in Ober-Ungarn vorkommend, angeführt. Nach Zugabe der hier aufgezählten 30 Species kämen somit auf Ober-Ungarn im Ganzen 169 Vogelarten. Durch diese Zahl ist jedoch der Artenreichthum der ober-ungarischen Vogelfauna bei weitem noch nicht erschöpft und besonders dürfte das grosse Heer der Wasservögel als solches bezeichnet werden, welches noch durch viele interessante Arten die Lücken dieses Verzeichnisses auszufüllen verspricht.

Die Ausführlichkeit, mit welcher die Classen der Amphibien und Fische im „Prodromus" bearbeitet sind, und die darin nahezu erreichte Vollständigkeit erlaubten mir auf diesem Felde neue Daten nur spärlich oder kaum zu notiren.

**Zootoca crocea** Wiegm. und **Pelias berus** L. fand ich an der Südseite des Tátra-Gebirges. Ersterer begegnete ich im August 1866 nicht selten auf dem mit Krummholz bedeckten Theile des sogenannten „Kämmchens" (4022' nach Fuchs) in der Nähe von Schmecks. Die Kreuzotter traf ich in den Nadelwaldungen an, welche den Fuss des Hochgebirges umgürten.

Den ober-ungarischen Fischen will ich noch eine interessante Art einverleiben: es ist **Rhodeus amarus** Agass., welcher einer der zahlreichsten Bewohner des Bódva-Flusses und seiner Nebenarme ist. Eines der grössten von mir gemessenen Exemplare zeigte folgende Masse:

| | |
|---|---|
| Totallänge . . . . . . . . . . . | 63mm. |
| Grösste Körperhöhe . . . . . . . | 18 „ |
| Grösste Körperbreite . . . . . | 5 „ |

Schliesslich erwähne ich noch **Squalius dobula** Heck., **Esox lucius** L., **Lota vulgaris** Cuv. etc. als Fische, die den Aufenthalt in der Bódva mit dem Bitterling mehr oder minder zahlreich theilen.

# Ueber die diessjährigen Verwüstungen des Rapsglanzkäfers in Böhmen und Mähren.

Von

**Georg Ritter von Frauenfeld.**

Vorgelegt in der Sitzung vom 4. Juni 1867.

---

Herr Freiherr von Loudon hat mir aus Bistritz in Mähren einige Rapspflanzen gebracht, nebst einer grossen Anzahl von *Meligethes aeneus* und mitgetheilt, dass dieser Käfer in ungeheurer Menge heuer vorkomme und so furchtbare Verwüstungen verursache, dass in Folge dessen fast die ganze Rapsernte vernichtet sei. Derselbe ist wohl seit 1861, wo der Rapsbau in Bistritz begann, alljährlich erschienen, doch nur im Jahre 1865 und heuer in so ausserordentlich bedrohlicher Menge, dass die Pflanze fast gar nicht zur Blüte gelangt.

Zu gleicher Zeit kam auch folgende Mittheilung des Fürst Colloredo'schen Centralverwalters aus Opotschno an mich:

— So wie im vorigen Jahre die massenhaft auftretenden Larven der *Athalia spinarum* dem Rapse empfindlichen Schaden zufügten, so ist es auch heuer mit andern Insekten der Fall. Ich fand in den Rapswurzeln sehr häufig die Larven des Kohlgallenrüsslers, *Ceutorhynchus sulcicollis*, und zwar meist dort, wo im verflossenen Herbste die *Athalia spinarum* aufgetreten war, und wurde ich um das Gedeihen des Rapses besorgt. Indessen wuchsen die Pflanzen fort, als bei Entwicklung der Blüte in grosser Menge sich die beifolgenden Käfer einfanden, welche ich für Rapsglanzkäfer, *Meligethes aeneus*, halte, und zwar in solcher Anzahl, dass fast nicht eine Knospe frei ist und die Blüten abgefressen werden.

Eben so findet sich in den Stengeln eine Larve, welche ich für den Rapsmauszahnrüssler, *Baridius chloris* halte, von denen ich

einige Exemplare in Rapsstengeln beizulegen mir erlaube. Bei dem massenhaften Auftreten dieser Insekten schwinden die Aussichten auf eine selbst geringe Ernte ganz, und es bleibt uns nichts übrig als den Raps einzuackern; wir wollen nur etwas stehen lassen, um später die Grösse des Schadens beurtheilen zu können. Uebrigens dürfte es wohl am besten sein, den Rapsbau für einige Zeit ganz aufzugeben, da der Ertrag desselben durch die häufig vorkommenden Insektenschäden sehr fraglich ist.

Den jungen Rüben fügte ausser Engerlingen auch heuer, wie schon öfter, eine Larve, von welcher ich mehrere Exemplare beigebe, grossen Schaden zu. Ich halte sie für die Larve des Saatschnellkäfers, *Agriotes segetis*, die heuer besonders häufig vorkommt.

Wir thun unser Möglichstes zur Vertilgung dieser Insekten, aber alle Anstrengungen reichen nicht hin, dem verheerenden Wirken Einhalt zu thun; beim Glanzkäfer können wir gar nichts thun, als eben den Rapsbau für einige Zeit aufzugeben.

Was sonst noch an schädlichen Insekten vorkommen wird, werde ich mir erlauben immer einzusenden. —

Die eingesendeten Käfer waren in beiden Fällen *Meligethes aeneus*, der also heuer, wie es scheint, in grosser Verbreitung verwüstend auftritt. In den Blüten fanden sich auch schon zahlreich die Larven desselben, deren in den vorjährigen Verhandlungen unserer Gesellschaft, 16. Band 1866, pag. 643, Erwähnung geschieht mit der Bemerkung, dass es gewiss nöthig sei, auf diesen Schädling, der ausser der sehr oberflächlichen Erwähnung in einigen Lehrbüchern, in keinem Werke über landwirthschaftschädliche Insekten aufgeführt wird, und gegen den noch keinerlei Abwehr bekannt ist, aufmerksam zu machen.

Diese gegenwärtige, jener Bemerkung auf den Fuss folgende Verwüstung muss nun wohl auch auffordern, einer allfälligen Begegnung des Uebels volle Beachtung zu schenken, um so mehr, da die Möglichkeit einer Abwehr des Käfers und seiner Larven, wenn sie auf der Pflanze sich finden, wie auch der Bericht aus Opotschno ausdrückt, nach den gegenwärtigen Mitteln bis jetzt wirklich noch unmöglich erscheint. Ich will daher nicht unterlassen, wie bei der Rapswespe in demselben Bande unserer Schriften pag. 840, auf die dem Rapse verwandten Unkräuter hinzuweisen, die ebenso wie bei dieser Wespe die Vorrathskammer bilden, aus welcher sich gelegentlich die Flut dieser Verwüster vernichtend über die Nutzpflanze ergiesst, und dass vor der Hand in der Zerstörung dieser Brutstätten das einzige Bekämpfungsmittel dieser Feinde des Rapsbaues liegt; denn auch die zeitweise Unterbrechung des Anbaues dieser Pflanze gewährt begreiflicher Weise keine Abhilfe, wenn sich der Zerstörer in günstiger Zeit aus dieser Reserve gleich wieder auf den Raps ergiessen kann.

Ich muss immer und immer wieder darauf zurückkommen, dass die Lebensgeschichte dieser Insekten viel zu wenig gekannt ist, um hierauf gegründet ihren Beeinträchtigungen entgegentreten zu können. Ist auch die Kenntniss der Verwandlungsgeschichte die erste nothwendige Grundlage, so ist sie allein doch bei weitem nicht ausreichend, um wirklich gegen sie einzugreifen. Alle ihre übrigen Lebensbedingungen, ihre Beziehungen zu den äussern Umgebungen, ihre Verhältnisse zur Natur und deren unmittelbare Einflüsse müssen dabei in Rechnung gezogen werden. Alle diese unerlässlichen Momente sind unbekannt, und selbst die ausgezeichneten Beobachtungen eines Reaumur, Degeer, Rösel, dieser classischen Vorbilder für solche Studien, deren erfolgreiche Richtung von den neuern Beobachtern gänzlich verlassen wurde, geben in dieser Hinsicht keine Anhaltspunkte. Würden diese Beobachtungen mit Ernst und Gründlichkeit umfassend und ununterbrochen fortgesetzt, so müssten sie endlich auch die Mittel an die Hand geben, solche Ausschreitungen zu beschränken. Kein geringer Fehler war es bisher, dass die Gegensätze gar nicht zur Betrachtung kamen. Jene Jahre und deren Verhältnisse, wo eine Verminderung fast bis zum Verschwinden solcher Schädlinge sich zeigte, würden wohl eben so wichtige Fingerzeige und für ihre Vernichtung vielleicht leichter zu ermittelnde ergeben, als die Häufigkeitsjahre. Niemand fiel es aber bisher ein, sich in dieser Zeit um dieselben zu bekümmern, oder nach den Ursachen einer solchen Verminderung zu forschen.

Unter den Rapskäfern, welche von Opotschno eingeschickt worden, fand sich auch ein Rüsselkäfer, *Ceutorhynchus assimilis* Pk., und zwar in ziemlicher Menge, nämlich unter beiläufig anderthalbhundert *Meligethes*, bei 30 *Ceutorhynchus*, also fast 15%. Er ist als Gallenbildner an *Sinapis arvensis* bekannt, während der von dem Herrn Einsender erwähnte *C. sulcicollis* die grossen Wurzelgallen am Kohl verursacht. Ob sie beide am Raps vorkommen, muss ich unentschieden lassen. Ich erhielt noch einige undurchbohrte solche Gallen von Opotschno, deren Insekt, wenn es sich entwickelt, vielleicht Aufklärung bringt. Seine Bedeutung als Schädling scheint sehr gering, da seine Anwesenheit dem Wuchse der Pflanze nur wenig, der Samenernte wohl gar nicht nachtheilig ist.

Was die im Stengel lebende Larve betrifft, so war dieselbe in den Pflanzen von Bistritz sparsam, bei jenen von Opotschno dagegen sehr häufig und das ganze Innere der Stengel dieser letztern in grossen Höhlungen ausgefressen. Baron Loudon bemerkt, dass auch diesem Insekte kaum eine Bedeutung zukomme, da durch ihn der eigentliche Zweck des Rapsbaues nämlich die Samengewinnung gleichfalls keine Einbusse zu erleiden scheint.

Welchem Käfer dieselbe angehört, muss erst die Zucht ergeben, da mehrere Arten von *Baridius* im Stengel des Rapses leben, als:

*B. chloris*, *chlorizans* und *picinus*. Auch *Psylliodes chrysocephala* soll nach Kunze aus Rapsstengeln gezogen worden sein. Ich halte die vorgefundenen Larven bestimmt für Rüsselkäferlarven; doch sind die Verwandlungsgeschichten der oben genannten nicht so vollständig gegeben, um diese Larven einem derselben sicher zuzuschreiben. Bemerkenswerth fand ich nur, dass sie ausserordentlich ungleich entwickelt sind, und während solche, wahrscheinlich schon vollkommen ausgewachsen bis gegen 4mm. lang sind, finden sie sich in allen Grössen bis kaum punktförmig.

# Bemerkungen über einige Pflanzen des Kitaibel'schen Herbariums *).

Von

**Dr. P. Ascherson,**

Assistenten am kgl. botanischen Garten und am kgl. Herbarium in Berlin.

Vorgelegt in der Sitzung vom 1. Mai 1867.

---

Es ist bekannt, ein wie enges Freundschaftsband Paul Kitaibel, unstreitig den grössten Botaniker und vielleicht einen der bedeutendsten Gelehrten, welche Ungarn bisher hervorbrachte, mit Carl Ludwig Willdenow, dem ersten Professor der Botanik an der Berliner Universität, einem Pflanzenkenner, dessen Ruf an allgemeiner Geltung sicher von keinem Spätern übertroffen wurde, verknüpfte.

Das schöne Verhältniss stammte von einem Besuche, welchen der ungarische Forscher 1798 in Berlin abstattete und verband beide Männer bis zum Tode Willdenow's im regsten wissenschaftlichen Verkehr; auch in der bekanntlich an Original-Exemplaren der bedeutendsten Zeitgenossen sehr reichhaltigen Pflanzensammlung des Berliner Gelehrten hat es die deutlichsten Spuren hinterlassen; dieselbe enthält eine grosse Anzahl von Kitaibel aufgestellter oder in Ungarn zuerst entdeckter Arten, und hat bisher zur Aufhellung einer ungleich grösseren Anzahl von solche betreffenden Zweifeln gedient, als die eigene Sammlung

---

*) Diese Bemerkungen sind theilweise in meinem bei der 11. Versammlung ungarischer Aerzte und Naturforscher zu Presburg gehaltenen Vortrage (in dem amtlichen Berichte von meinem Freunde Kanitz aus dem deutschen Manuscripte in's Ungarische übersetzt unter dem Titel: Néhány magyar növényről). ferner in der von diesem meinem Freunde mit J. A. Knapp und St. Schulzer von Müggenburg im 16. Bande dieser Verhandlungen gegebenen Aufzählung der bisher bekannten Arten Slavoniens bereits veröffentlicht.



Kitaibel's, welche bei ihrer Entlegenheit und ihrer früheren Unzugänglichkeit nur von sehr wenigen Botanikern eingesehen und benützt worden ist.

Mir gab der Wunsch, mehrere von Kitaibel erst nach Willdenow's Tode aufgestellte, mithin in dessen Sammlung fehlende Arten kennen zu lernen, Veranlassung, mir Einsicht in die Kitaibel'sche Sammlung zu verschaffen.

Die in den letzten Jahren von August Kanitz in dankenswerthester Weise veröffentlichten botanischen Manuscripte Kitaibel's*) haben wohl bei jedem Botaniker, welcher sich für die Flora Ungarns interessirt, das Verlangen nach einer gründlichen Revision des Kitaibel'schen Herbars rege gemacht, um für diese reichhaltigen Mittheilungen, welche erst jetzt eigentlich einen klaren Einblick in die umfassende Thätigkeit des Verfassers gestatten, einen Commentar zu gewinnen, ohne welchen sie natürlich bei den Fortschritten, welche die Wissenschaft in dem seit Kitaibel's Tode verstrichenen halben Jahrhundert gemacht hat, in manchen Fällen nur mit grosser Vorsicht zu verwerthen sind. Eine solche Arbeit, deren Absolvirung eine unerlässliche Vorbedingung für eine künftig zu schreibende Flora Ungarns ist, kann ihrer Umfänglichkeit halber nicht wohl anders als von einem in der ungarischen Hauptstadt wohnhaften Botaniker ausgeführt werden. Ich würde den Zweck dieser Zeilen für erfüllt halten, wenn sich ein einheimischer Forscher zu derselben entschliessen wollte; wie unerheblich auch die Resultate, welche ich bei einer flüchtigen, zum Theil noch durch ungünstige Umstände erschwerten Durchmusterung weniger Pflanzengruppen erhalten konnte, sein mögen, sie beweisen jedenfalls, wie leicht durchführbar die Arbeit ist und wie lohnend sie, in grösserem Massstabe fortgesetzt, ausfallen würde. Diese Erwägung bestimmt mich auch, den beträchtlicheren Theil meiner Notizen, welcher die Gattung *Carex* betrifft, mitzutheilen, obwohl dieselben, da Heuffel bei seinen Arbeiten über ungarische *Carex*-Arten**) bereits die Resultate einer Revision des Kitaibel'schen Herbars mitgetheilt hat, (was ich erst nach meiner Rückkehr nach Berlin bemerkte), fast einer Ilias post Homerum gleichen. Dass ich zur Vervollständigung dieser dürftigen Notizen, auch über einige im Willdenow'schen Herbar aufbewahrte Kitaibel'sche Arten (diese sind in Klammern eingeschlossen) mich geäussert, wird wohl keiner Entschuldigung bedürfen.

*) Reliquiae Kitaibelianae. I. II. In diesen Verhandlungen 12. Bd. S. 589, (1862.) III.—VI. Ebend. 13. Bd. S. 57. VII.—XVI. Ebend. S. 505. (1863.) Acrobrya protophyta Hungariae Linnaea 32. Bd. S. 263. Additamenta ad floram hungaricam. Ebend. S. 305. (Sept. 1863, Jän. u. Febr. 1864.)

**) Caricineae in regnis Hungariae, Croatiae, Slavoniae, magnoque Transsylvaniae principatu sponte nascentes, enumeratae et digestae Flora 1844, p. 527.

Fragmenta Monographiae Caricum in regnis Hungariae, Croatiae, Slavoniae magnoque Transsylvaniae principatu sponte nascentium (Ed. A. Kanitz). Linnaea 31 Bd. S. 659 (Jän. 1863).

Einige Nachrichten über den gegenwärtigen Zustand dieser klassischen Sammlung, wie ich dieselbe bei meinem Besuche in Pest im August 1865 angetroffen habe, dürften nicht ohne Interesse sein. Dieselbe bildet wie die ebendort in ihrer Integrität aufbewahrten Sammlungen mehrerer anderer ungarischer Botaniker, wie Lumnitzer, Wolny und Mauksch einen Theil, und zwar den bei Weitem werthvollsten der botanischen Sammlungen des ungarischen National-Museums. Abgesehen von einer mit fortlaufenden Nummern versehenen Etikettirung befindet sie sich augenscheinlich noch ganz in demselben Zustande wie sie der Besitzer hinterlassen.

Die Anordnung ist die des Linné'schen Systems. Die zwei mässige Schränke füllenden Päcke enthalten die Exemplare lose in Fliesspapier liegend; obwohl dieselben jedenfalls nicht vergiftet sind, finden sich doch nur hie und da, obwohl ich gerade in dieser Hinsicht sehr ausgesetzte Pflanzengruppen, *Compositae* und *Umbelliferae* musterte, geringe Spuren von Insektenfrass.

Den bei Weitem grössten Theil der Exemplare bilden solche, welche von Kitaibel selbst im Gebiete der ungarischen Flora im weitesten Sinne gesammelt wurden. Sie sind durchgehends instructiv und reichlich gesammelt, so dass sich bei einer Umgestaltung des Herbariums in der Art wie sie sich anderweitig für öffentliche Sammlungen bewährt hat, noch eine grosse Zahl von Doubletten ergeben würde, welche, an einige grössere Museen vertheilt, eine ausgiebige Quelle zur Bereicherung der Pester botanischen Sammlungen abgeben möchten. Auch von den in den Additamentis häufig erwähnten Mitarbeitern Kitaibel's, namentlich Mauksch, Operschall, Rochel, Wolny, Lumnitzer, Nesselthaler, Schwarzmann, Festetics finden sich zahlreiche Exemplare als Belege ihrer dort erwähnten Angaben. Die ausländische Flora ist meist nur durch cultivirte Exemplare aus dem Pester Garten, weniger durch im Tausch erworbene wild gewachsene Exemplare vertreten.

Ich kann diese Bemerkungen nicht schliessen, ohne den Vorständen und Beamten des ungarischen National-Museums meinen verbindlichsten Dank für die Güte und Bereitwilligkeit, mit der sie mir die Erlaubniss zu meiner Nachsuchung ertheilten und dieselbe durch ihre Hilfe förderten, abzustatten; namentlich Herrn Direktor August v. Kubinyi und Herrn Custos Joh. v. Frivaldszky, welche mir auch auf meinen Wunsch eine Anzahl *Carex*-Arten, welche ich an Ort und Stelle nicht gleich erledigen konnte, später nach Berlin darliehen, sowie Herrn Amanuensis Georg Palkovits, der mich bei der Arbeit selbst durch seine freundliche Mitwirkung unterstützte.

## Gramina.

*Poa banatica* Willd. nicht Kit. nach dem Wortlaut von Add. p. 311*) no. 26 und der Etikette im HW. nr. 1905 „*Poa*, an *trinervata***)," sed spiculae sunt triflorae, glabrae. Radix reptans. In silvis Banatus, N. p. 21, ist von Trinius im HW. mit Recht für *Festuca drymeia* M. und K. erklärt, deren Verwandtschaft mit *Festuca silvatica* (Poll.) Vill. (*Poa trinervata* Ehrh.), sowie einen der wesentlichsten Unterschiede, die kriechende Grundachse, Kitaibel mithin richtig erkannt hat. Diese Identification ist übrigens in Steud. nomencl. bot. ed. II. pars. I. p. 629 bereits mitgetheilt.)

(HW. 1908 fol. 5. *Poa hydrophila* [Kit. in Sadl. fünem., N. 21] ist *P. palustris* L.! (*serotina* Ehrh.)], zu welcher sie Willdenow bereits gelegt hat).

(HW. 1954 fol. 5. *Poa depauperata* [Kit. in Spr. pug., non HB. Kth., *P. Kitaibelii* Kth. en. I. 364] ist *P. nemoralis* L. *β. firmula* Gaud., Koch syn., aber mit 2blütigen Aehrchen, ein Umstand, der sich vielleicht daraus erklärt, dass das Exemplar aus zwei, einem dicken abgebrochenen Stengel entsprossenen Seitenästen besteht. Willdenow hat diese Form bereits zu *P. nemoralis* gelegt).

(HW. 1955. „*Poa scabra* mihi (Add. p. 311 no. 25). E montibus Matrae." Willdenow diagnosirt diese Form auf dem Umschlage folgendermassen: „Panicula contracta, subracemosa, spiculis trifloris, foliis setaceis culmisque scabris." Ich halte diese Pflanze unbedenklich für eine Form der *Poa palustris* L. (*serotina* Ehrh.) und zwar für diejenige, welche v. Schlechtendal (Flora Berol. I. 75) als *Poa serotina* Ehrh. *β. muralis*, minor foliis brevioribus angustioribus subconvolutis panicula breviori coloratiori aufgestellt hat, und welche ich als *Poa palustris* L. c) *muralis* Schl. in meiner Flora der Provinz Brandenburg (I. 846) aufführe, selbst aber bisher weder bei Berlin noch

---

*) Ich bediene mich derselben Abkürzungen, wie Neilreich in seiner klassischen Aufzählung der in Ungarn und Slavonien bisher beobachteten Gefässpflanzen.

Es bedeutet mithin:

Add = P. Kitaibelii Additamenta etc. vgl. oben.

Heuff. Caric. = Heuffel Caricineae in regnis Hungariae etc. in Flora 1844 p. 529.

RK. = Reliquiae Kitaibelianae etc. vgl. oben. Bei dieser, wie bei den Add., citire ich die ursprünglichen Seitenzahlen. nicht die der Separatabdrücke.

HK. = Herb. Kitaibel.

HW = Herb. Willdenow.

N. = Neilreich, Aufzählung etc.

**) Nicht *tricurvata*, wie in den Add. irrig gedruckt ist.

bei meinem Besuche der Matra aufgefunden habe. Nach den freilich sehr schlechten, überreifen Kitaibel'schen Exemplaren, deren Blätter fast sämmtlich abgebrochen sind, ist die Pflanze 1 — 1¼' hoch, die Blattscheiden und der Halm von sehr merklichen Erhabenheiten rauh, das Blatthäutchen sehr verlängert, spitz, wie es der *P. palustris* L. zukommt, die Blätter borstenförmig zusammengefaltet, die Rispe 1—2" lang, sehr dicht und nach der Blüte ährenförmig zusammengezogen. Die Identification dieser Form mit *P. sterilis* MB., welche Kerner in der österr. bot. Zeitschrift XIV. 85 Note (1864) vornimmt, muss ich bestreiten. *Poa sterilis* MB., von welcher mir ein im HW. Nr. 1976 aufbewahrtes Original-Exemplar vorliegt, hat mit *Poa scabra* Kit. nur die Verwandtschaft mit *P. nemoralis* L. im weiteren Sinne sowie die vor und wohl auch nach der Blüte zusammengezogene Rispe gemein. Uebrigens ist sie völlig glatt, die Blätter sind in auffälliger Weise abstehend und meist sogar zurückgeschlagen, wie man dies bei manchen südlichen Felsengräsern, wie z. B. *Molinia serotina* (L.) M. et K. oder *Brachypodium ramosum* (L.) R. et S. bemerkt, wovon die Kitaibel'sche Pflanze keine Spur zeigt, die Blatthäutchen sind kürzer, gestutzt, etwa wie bei *P. pratensis* L. Der wichtigste Unterschied indess liegt in dem Längenverhältniss der obern Blätter zu ihren Scheiden, welches diese Pflanze, wie Grisebach mit Recht bemerkt, in die Nähe der *P. caesia* Sm. bringt. Die obern Blätter sind kürzer als ihre Scheiden, während sie bei *P. nemoralis* L. und *palustris* L. so lang oder länger sind. Bei der Kitaibel'schen Pflanze lässt sich zwar dies wegen ihres defecten Zustandes nicht direct feststellen, dass sie sich aber auch in dieser Hinsicht der *P. palustris* anschliesst, glaube ich aus dem Umstande schliessen zu dürfen, dass wie bei diesen der oberste Knoten weit aus der nächstuntern Scheidenmündung hervorragt, während er bei der *P. sterilis* MB. dicht über derselben liegt oder noch in ihr verborgen ist. Die Bieberstein'sche Pflanze besitzt ausserdem ein kriechendes Rhizom).

## Cyperaceae.

HK. 9029. *Carex dioica*. Ad rivulum retro Wisolein C. T. (am Bache Visolaj bei Bellus im Comitat Trencsin Rochel Ms. nach N. 31) = *C. Davalliana* Sm.!

HK. 9030. 9031. „In uliginosis pratis Pesthini et uliginosis prope stagnum Domitea in Cottu. Szathmar." = *C. Davalliana* Sm. Das

Vorkommen der echten *C. dioeca* in Ungarn bedarf noch der Bestätigung.

HK. 9038. „*Carex atrata* ex itinere Arvensi" (In a. Kunstava, Kriván, Chocs. RK. V. 93) = *C. aterrima* Hoppe, welche mir, wenn auch keine Art, doch eine von *C. atrata* L. zu unterscheidende Form scheint.

HK. 9046. „Budae in pratis siccis" = *C. praecox* Schreb. (*Schreberi* Schrk.) b. *curvata* Knaf (als Art = *C. Schreberi* b) *gracillima* Aschs. Fl. der Prov. Brandenb. II. 170), eine merkwürdige, die Merkmale der *C. praecox* Schreb. mit der Tracht der *C. brizoides* L. verbindende Form.

HK. 9063. „*Carex aristata.*" (Add. 325 no. 78, non RBr. nec Dewey (quae *C. Torreyana* Dewey), nec D'Urville (quae *C. trifida* Cav.) nec Siegert (quae *C. Siegertiana* Uechtr.). Eine Form der *C. vulpina* L. mit begrannt zugespitzten Deckblättern der Blüten und Schläuche, welche als *C. vulpina* L. b. *aristata* unterschieden werden mag. Vergl. Heuff. Caric. p. 529.

HK. 9086. „*Carex remota β. axillaris* Ad Bal-Püspök in Cottu. Hevesiensi, ad officinam vitriariam Comitis Karolyi in Cottu. Szathm. (RK. III. IV. 62). ad Herlein in Cottu. Abaujvar, ad Nagy Attád in Cottu. Sümegh" = *C. remota* L.!

HK. 9092. „*Carex subramosa* mihi (Add. 317 no. 49) a J. Festetics e Cottu Sümegh." = *C. divulsa* Good.! ein Exemplar mit einem verlängerten untern Inflorescenzzweige. Die im HW. 17155 („habitat in Hungaria") vorhandene, aus Kitaibel'schem Samen im Berliner Garten cultivirte Pflanze (sie befindet sich daselbst noch heute unter obigem Namen), ist in nichts von der typischen *C. divulsa* Good. verschieden. Vgl. Kunth. enum. II. 385. Von Heuff. Caric. 530 wird diese Pflanze irrthümlich zur *C. panniculata* L. gestellt.

HK. 9094. „*Carex canescens* ex itinere Marmaros."

HK. 9095. „*Carex canescens* Host *paradoxa* Willd. von Operschall" beide = *C. paniculata* L.! Vgl. Add. 317.

HK. 9076 „*Carex turfacea* (Add. 317 no. 48 non Gmel., quae *C. vesicaria* L. vel *rostrata* With.?) in turfa subalpina Scepusii. Majo, Junio."

HK. 9098. „*Carex* an *paradoxa* aestate media in turfosis subalpinis. Jun. Mauksch." Beides die nämliche Pflanze, vom Ansehen der *C. panniculata* L., wegen mangelhafter Exemplare nicht sicher zu bestimmen.

HK. 9098. „*Carex.* An der Ueberfahrt beim Plattensee unter dem Prädium

Fehék; Nesselthaler" = *C. paradoxa* Willd.! Vgl. Heuff. Fragm. in Linnaea 31. 675.

HK. 9124. „*Carex truncatula* (Add. 317. no. 53) In Matra Majo" = *C. verna* Vill. (*praecox* Jacq.). Vgl. Heuff. Cario. 534.

HK. 9141. „*Carex emarginata* (Willd. sp. pl. IV. 262. HW. 17201!). Nimis affinis collinae, cujus squamae etiam non raro emarginatae." = *C. montana* L. (*collina* W.!) (Nescio quo charactere a *C. collina* distinguenda Kth. en. II. 438). Sonderbarer Weise benannte Kitaibel in seinen Aufzeichnungen (Add. 318 no. 56) diese Art, deren Unhaltbarkeit er sehr wohl erkannte, mit demselben Namen, unter dem sie Willdenow beschrieb und von Schkuhr abbilden liess.

HK. 9142. „*Carex semicylindrica* (Add. 319 no. 58). Crescit in Rákos Floret Aprili."

HK. 9143. „*Carex semicylindrica* Videtur esse *C. nitida* Host." Kitaibel's Vermuthung ist die richtige. Die (in Blüte befindlichen) weiblichen Aehrchen sind etwas verlängert. Vgl. Heuff. Caric. 533.

HK. 9147. „*Carex pusilla* (Add. 319 no. 59). In praedio Csékszék a Nesselthaler."

HK. 9148. „*Carex pusilla* mihi e pratis siccis Pesthini."

HK. 9149. „In graminosis silvis Budae." Alle drei = *C. obtusata* Liljebl. a) *supina* Wahlenb. (als Art). Vgl. Heuff. Caric. 533.

HK. 9139. „*Carex fulva*. In alpibus Croat." = *C. fulva* Good. (*Hornschuchiana* Hoppe) mit schön proliferirenden weiblichen Aehrchen (in der bekannten, morphologisch wichtigen, in diesen Verhandlungen bei *C. verna* Vill. von Dr. Reichardt näher beschriebenen Weise).

HK. 9179. „*Carex obtusa* (Add. 319 no. 61) in subalpinis saxosis humidis Scepusii." = *C. flacca* Schreb., eine Form mit stumpfen Deckblättern der Fruchtschläuche.

HK. 9180. „*Carex longifolia* (Add. 319 no. 62, non Thuill., quae *C. rostrata* With., nec Host, quae *C. umbrosa* Host [= *C. polyrrhiza* Wallr.], nec RBr.) ex Hungaria." = *C. vesicaria* L. ex p., ein monströses Exemplar mit fast völlig verkrüppelten weiblichen Aehrchen.

H.K. 9181. „*Carex foliosa*" (Add. 319 no. 63, non All., quae *C. flava* L. var. *oedliaca* Sut., nec Don) = *C. distans* L. mit langen Tragblättern der Aehrchen.

HK. 9182. „*Carex saxatilis* Ex alpibus Zoliensibus." = *C. Goodenoughii* Gay (*vulgaris* L.), eine kleine Hochgebirgsform, wie ich sie in den Alpen, den Sudeten, im Harz etc. überall antraf. Vgl. Heuff. Caric. 536.

HK. 9183—9186. „*Carex ferruginea*“ = *C. sempervirens* Vill.! Weder R. v. Uechtritz noch ich haben *C. ferruginea* Scop. bisher aus den nördlichen Karpaten gesehen.

HK. 9190. „*Carex proboscidea* ex alpibus Carpat.“ = *C. fuliginosa* Schk.! Vgl. Heuff. Caric. 532.

HK. 9208. „*Carex* e monte Szmrkoviza“ (wohl die Smrkovica in den Liptau-Sohler Alpen gemeint) = *Carex digitata* L. in einer merkwürdigen, mir sonst noch nicht vorgekommenen Abänderung. Die am Grunde der (bei dieser mit einer Centralrosette versehenen Art bekanntlich lateralen) Blütenstengel befindlichen Scheidenblätter sind (bis zu 4) mit einer entwickelten, mehr oder minder verlängerten Laubspreite versehen. Sollte sich diese Form öfter finden, so könnte man sie als *foliata* bezeichnen.

HK. 9209. „*Carex conglobata*“ (Kit. in Willd. spec. pl. IV. 281. HW. 17232). Kth. En. II. 445. RK. I. 592. V. 93. VIII. 507. Add. 320. no. 65. non All., quae (*C. montana* L.) = „forma *C. vernae* (*nitidae* Host) utriculis robustioribus, squamisque fructiferis acuminato-submucronatis.“ Kth. l. c. 446. Vgl. Heuff. Caric. 533.

HK. 9210. „*Carex nitida*? in Adlersberg locis aridis“ = *C. nitida* Host, mehr oder weniger monströse Exemplare mit bleichen Deckblättern, bis 5 weiblichen Aehrchen, welche zum Theil sogenannte wurzelständige sind, seitlichen männlichen Aehrchen etc.

HK. 9219. „*Carex prolifera* oder *paradoxa*“ (Add. 320 n. 65 non Willd.) = *C. nitida* Host. Die oben bei *C. fulva* erwähnte Proliferation wird von Kitaibel an der angeführten Stelle der Add. recht deutlich beschrieben: „Pedunculus hujus, quod mirum, plerumque emergit e germine (d. h. dem Fruchtschlauche) inflato ore hiante, saepe etiam stylis instructo.“

HK. 9222. „*Carex angustifolia*“ (Add. 321 no. 68, non L. mant., quae *C. filiformis* L.) = *C. tomentosa* L.! Vgl. Heuff. Caric. 534.

HK. 9223. „*Carex radiciflora* Mygindi secundum Host (ein sonst unbekannter Name) in graminosis vallium sylvaticarum Budae.“

HK. 9224. „*Carex diversiflora* (Host; RK. IX. X. 520. Add. 322. no. 69) in Merszin.“ Beide = *C. Halleriana* Asso. Vgl. Kth. En. II. 479.

HK. 9228. „*Carex exaltata* (Add. 522 no. 70) An *C. Schraderi*? In Hungaria lecta et in horto educata“ = *C. distans* L.!

HK. 9229. „*Carex carpatica*“ (Add. 324 no. 71, dort auch *C. pubescens*, *ciliaris*, *inflata*, *physodes* zur Auswahl genannt) = *C. pallescens* L.! Heuff. Caric. 532 zieht sie irrig zu *C. sempervirens*

Vill. Vgl. Botan. Zeit. von v. Mohl und v. Schlechtd. 1865 S. 366.

HK. 9233. „*Carex psilostachya* (Kit. in Willd. spec. pl. IV. 289. HW. 17249!) in alpe Plissivicza“ = *C. silvatica* Huds.! Vgl. Kth. en. II. 470. Heuff. Caric. 533. In RK. IX. X. 521 no. 40 als *C. pendulae* affinis aufgeführt. Von Heuffel in Linnaea 31. 709 wohl nur durch ein Versehen zu *C. maxima* Scop. gestellt.

HK. 9236. „*Carex pygmaea* (Add. 324 no. 72). In alpium Scepusiensium frigidissimis.“ Die blühenden Exemplare = *C. rigida* Schrk. (*firma* Host), vgl. Heuff. Caric. 532. Dabei befindet sich indess eine Kapsel mit grösstentheils sehr fragmentarischen Fruchtschläuchen. Die Bemerkung „Capsulae, quantum e exciso specimine videre licuit,“ sowie die beiliegende handschriftliche Beschreibung beweisen, dass Kitaibel diese Schläuche für diejenigen der blühenden Pflanze hielt; dieselben sind indess nichts Anderes als *C. Pseudocyperus* L.! Da ein Vorkommen dieser Art mit der *C. rigida* Schrk. an gleichen Standorten ganz undenkbar ist, so erkläre ich mir den befremdenden Irrthum Kitaibel's dadurch, dass Mauksch, von welchem er die Pflanze erhielt, sie in einem von den Ueberbleibseln der *C. Pseudocyperus* nicht gehörig gesäuberten Bogen überschickte.

HK. 9237. „*Carex gracilis* (RK. IX. X. 520. Add. 324. no. 73, non Curt., quae *C. acuta* auct., nec Ehrh., quae *C. loliacea* L., nec Honkeny, quae *C. mucronata* All., nec RBr., nec Wimm., quae *C. strictae* Good. forma) ad cataractas Motssik“ = *C. brachystachys* Schrk. (*tenuis* Host)! wie Kitaibel in den Add. bereits selbst bemerkt. Kommt in Willd. sp. pl. IV. 276, HW. 17223 fol. 1, RK. l. c. auch als *C. compressa* Kit. vor.

HK. 9239. „*Carex setacea* (auch in HW. 17223 fol. 2, nach der Reihenfolge der Add., welche dieselbe ist als die des Herbars, ist daselbst 324 no. 74 diese Pflanze gemeint, nicht 9405) nicht *C. setacea* Froel, welche *C. mucronata* All., auch nicht die Dewey'sche, noch die Frank'sche, welche *C. stipata* Mühlenbg.) ex alpibus Croatiae.“ Gehört ebenfalls zu *C. brachystachys* Schrk.

HK. 9241. „*Carex villosa* (Add. 324 no. 75). Matra.“ = *C. pallescens* L.!

HK. 9253. „*Carex stricta* Ab Host. Consentit Willdenow.“ Ueber diese Pflanze habe ich in einem in der österr. botan. Zeitschrift 1866 abgedruckten Aufsatze „Ueber die geographische Verbreitung der *Carex Buekii* Wimm.“ mich folgendermassen

ausgesprochen (S. 108): Bei Durchsicht des Kitaibel'schen Herbars erkannte ich allerdings schon in Pest unter Nr. 9253 die Gegenwart unserer Pflanze (*C. Buekii*), allein leider ohne Standortsangabe. Viele Exemplare befanden sich in einem Umschlage, wobei ich ungewiss bin, ob zu dem „ab Host," etwa „confirmata" oder „communicata" zu ergänzen sein möge. Dass das Erstere das wahrscheinlichere sei, schliesse ich neben der grossen Anzahl der Exemplare auch daraus, dass ich bei genauer Vergleichung diese Kitaibel'sche *Carex Buekii* auch im Willdenow'schen Herbar unter Nr. 17297 (*C. acuta*) fol. 12 erkannt habe. Mithin ist die Pflanze, neben welcher sich übrigens auch unzweifelhafte *C. stricta* Good. und *C. gracilis* Curt. in demselben Umschlage finden, wahrscheinlich von Kitaibel in Ungarn, und zwar vermuthlich in der Nähe von Pest gesammelt, da er sonst wohl den Standort näher bezeichnet hätte. Dieser Fund veranlasste mich, in der Literatur über die ungarische Flora unserer Pflanze nachzuspüren, und glaube ich in der That die *C. banatica* Heuff. Enum. pl. banat. in Verh. der zool.-bot. Ges. 1858, p. 222 no. 1899 als Synonym derselben in Anspruch nehmen zu dürfen. (Eine Vermuthung, welche sich seitdem durch aus der Sammlung Sr. Excellenz des Erzbischofs Dr. Haynald zur Ansicht zugekommene Original-Exemplare vollkommen bestätigt hat. Vgl. östr. bot. Zeitschr. 1867, S. 16).

HK. 9313, 9314. „*Carex polystachya*" (non Wahlenb.) = *C. hordeistichos* Vill.!

HK. 9403. „*Carex spicata* (non Schk., quae *C. obtusata* Liljebl.). In arenosis Pesthini" = *C. stenophylla* Wahlb.!

HK. 9405. „*Carex setacea*" = *C. obtusata* Liljebl. a) *supina* Wahlbg. (als Art).

Ich habe nicht einmal diese Gattung vollständig durchsehen können, weshalb ich über einige in den bisherigen Veröffentlichungen erwähnte Arten und Standorte keinen Aufschluss geben kann.

Anhangsweise erwähne ich hier nachfolgende 3 aus den Ländern der Stephanskrone stammende *Carex*-Formen.

1. *Carex laevis* Kit. (Willd. sp. pl. IV. 292, HW. 17273!) wurde nicht nur Heuff. Caric. 532, sondern auch von dem sonst wahrlich nicht zum Trennen geneigten Visiani, welcher die Pflanze auf dem Vellebit, dem Kitaibel'schen Standorte wieder beobachtete, von *C. sempervirens* Vill. unterschieden. In der Flora Dalmatiens (III. 348) werden folgende Merkmale zur Unterscheidung beider Formen angeführt: differt spica foeminea constanter unica nec tribus, fructibus bracteolas obtusas subaequantibus nec bracteolis acutis longioribus ut

in illa (*C. sempervirens*), et foliis canaliculatis angustissime linearibus, nec latiusculis planis. Hiezu habe ich Folgendes zu bemerken: Was die Zahl der weiblichen Aehrchen betrifft, so habe ich an den zahlreichen mir vorliegenden Exemplaren der *C. sempervirens* Vill. an vielen Orten der Alpen und Karpaten meist nur 2, viel seltener 3 weibliche Aehrchen gefunden; ein einziges ist bei mageren Exemplaren, wie die Vellebitpflanze nach dem Kitaibel'schen Exemplar es ist, nicht selten zu finden. Was die Blätter betrifft, so sind sie allerdings bei gewöhnlichen, an hinreichend fetten und feuchten Standorten gewachsenen Exemplaren breiter und flach, doch finde ich auch an einzelnen Exemplaren aus den deutschen Alpen z. B. von Salzburg ebenso schmale und wegen der Zusammenfaltung noch schmäler erscheinende Blätter. In der Gestalt der weiblichen Deckblätter kann ich keinen durchgreifenden Unterschied finden. Sie sind zwar oft bei *C. sempervirens* deutlicher spitz als bei den Kitaibel'schen Exemplaren von *laevis*, aber nicht selten gerade ebenso wie bei diesen, nämlich die untern stumpflich, die oberen spitzlich. Am erheblichsten dürfte noch der Unterschied in der Länge der Schläuche sein; bei den von mir gesehenen Exemplaren der *C. sempervirens* sind dieselben stets mehr oder minder beträchtlich länger als die Deckblätter; bei der freilich noch in der Blüte befindlichen Kitaibel'schen Pflanze überragen nur einzelne Schläuche die Deckblätter ein wenig. Wenn wir indess die Veränderlichkeit dieses Längenverhältnisses bei mehreren verwandten Arten, z. B. *C. flacca* Schrk. erwägen, so werden wir auch auf diesen Unterschied kein grosses Gewicht legen, vielmehr mit Kunth (En. II. 464) die *C. laevis* als eine der Formenreihe der *C. sempervirens* Vill. sich anreihende Varietät betrachten können. Die vegetativen Abweichungen, namentlich die Einzahl der Aehrchen und die schmalen, gefalteten Blätter erklären sich hinlänglich durch den Standort auf einem südlich gelegenen Hochgebirge; wer die Dürre einer solchen Localität aus eigener Anschauung kennt (ich erinnere nur an das hohe Ansteigen der Mittelmeer-Flora auf dem Aetna und auf den Hochgebirgen Sardiniens, wo ich auf dem Gipfel des Gennargentu bei fast 6000' echt mediterrane Formen, wie *Achillea Chamaecyparissus* (L.) Sz. Bip. und *Plantago subulata* L. tonangebend vorfand), wird eine leichte Formenänderung einer Pflanze, welche, den wassertriefenden, nebelbefeuchteten Kämmen unserer mitteleuropäischen Alpen angehörig, hier ihre südlichen Vorposten ausgestellt hat, sehr erklärlich finden. Ich bemerke noch, dass im hiesigen kgl. Herbar vorhandene Orsini'sche Exemplare der *C. sempervirens* vom Monte Corno der Abbruzzen, einem in vieler Hinsicht dem Vellebit analogen Standorte, völlig (auch in der Länge der Schläuche) mit der *C. laevis* Kit., Vis.

übereinstimmen, ohne dass die doch der Trennung nicht abgeneigten italienischen Schriftsteller diese Bestimmung beanständet hätten. (Nachdem ich *C. laevis* Kit. in Menge lebend und zwar am östlichen Abhange des Berges Orden im südlichen Dalmatien von circa 4000—5000′ Höhe beobachtet, finde ich keinen Grund, von obigen Bemerkungen zurückzutreten. Die Schmalheit der Blätter und die Einzahl der weiblichen Aehrchen erwies sich an grossen und kleinen Exemplaren constant, nicht aber das Längenverhältniss der Schläuche zu den Deckblättern; meist waren erstere merklich länger als letztere.)

2. *C. caespitosa* L. (*Drejeri* O. F. Lang) kommt ungeachtet der bei N. 35 geäusserten Zweifel in Ungarn vor. Wie ich bereits in der österr. botan. Zeitschrift 1866 S. 106 erwähnte, findet sich im Herbar der k. k. zool.-bot. Gesellschaft ein Exemplar, von Kalchbrenner in der Tatra gesammelt und als *C. stricta*? bezeichnet.

3. *C. trachyantha* Dorner (in Heuff. Caric. 534 nur namentlich aufgeführt, in der Enum. pl. Banat. 219 no. 1863 beschrieben), wurde mir durch die nicht genug anzuerkennende Güte des Autors in Original-Exemplaren zur Ansicht mitgetheilt. Diese beim ersten Blick allerdings ziemlich fremdartig erscheinende Form hat jedenfalls die nächste Verwandtschaft mit *C. verna* Vill. (*praecox* Jacq.), neben welche sie Heuffel in den Caric. auch stellte, während er sie in der enum. zwischen *C. tomentosa* L. und *C. montana* L. aufführt. Ich kann indess zwischen dieser Form und der *C. verna* Vill., zu welcher sie sich in pflanzengeographischer Hinsicht ganz ähnlich verhält wie *C. laevis* Kit. zu *C. sempervirens* Vill., noch nicht einmal so beträchtliche Unterschiede finden, als wir sie bei obigen zwei Formen kennen gelernt haben. Bei völliger habitueller Uebereinstimmung mit der Form der *C. verna* Vill., welche Koch in der synops. als var. *umbrosa* bezeichnet (*C. umbrosa* Host ist indess nach Neilreich's ohne Zweifel begründeter Ansicht identisch mit *C. longifolia* Host = *C. polyrrhiza* Wallr.) und bei ganz identischem Fruchtbau, weicht *C. trachyantha* nur durch eigenthümlich kastanienbraune Färbung und deutliche Zuspitzung der weiblichen Deckblätter ab. Die Färbung findet sich vollkommen ebenso, die Zuspitzung fast völlig identisch an Exemplaren, welche ich selbst in Kastanienwäldern bei Aritzo auf Sardinien (circa 3000′) sammelte, sowie an solchen, welche ich von Prof. Caruel von Florenz erhielt. Ich halte die *C. trachyantha* Dorn. mithin für eine südliche Form der *C. verna* Vill.; *C. mollis* Host (gram. austr. IV. tab. 82!) aus Südtirol scheint der Abbildung nach eine sehr ähnliche, wenn nicht identische Form zu sein.

## Chenopodiaceae.

(HW. 5361 fol. 6. „*Chenopodium maritimum?* natum ad stagna salsa. Folia semiteretia carnosa. Semina nigra nitida").

(HW. 5384 fol. 1. „*Salsola* an *sativa?* Crescit in locis salsis." In der Ecke des Etiketts ist von Willdenow's Hand geschrieben: „*Chenopod. marit.*" Nichtsdestoweniger befindet sich die Pflanze mit einer indischen *Suaeda*-Art zusammen in dem aussen mit *Salsola sativa* bezeichneten Umschlage).

Nicht ohne Befangenheit wage ich es, mich über die hier vorliegenden beiden, der heutigen Gattung *Suaeda* und zwar der Abtheilung *Chenopodina* Moq. angehörigen Formen zu äussern, auf die Gefahr hin, die hier herrschende Verwirrung vielleicht noch zu vermehren. Die Möglichkeit indess zur Aufklärung der hier obwaltenden Zweifel anzuregen, bestimmt mich dennoch, diese Scheu zu überwinden, zumal ich diese Formen auf Anlass und Wunsch meines Freundes V. v. Janka untersuchte, welcher das Studium der *Halophyten* zu einer seiner Lieblingsaufgaben gemacht hat, und welcher mich zur Veröffentlichung unserer bisherigen Ermittelungen aufgefordert hat.

Wie aus den Etiketten der beiden erwähnten, in HW. befindlichen Kitaibel'schen Pflanzen hervorgeht, war schon diesem Forscher die Existenz zweier *Suaeda*- resp. *Chenopodina*-Formen in Ungarn bekannt, von welchen er die verbreitetere, robustere, gross- und dickblätterige für *Chenopodium maritimum* L. (*Suaeda maritima* [L.] Dumort.) hielt, während er in der zarteren, von ihm nur bei Sz. Ivány im Stuhlweissenburger Comitat gefundene Form (vgl. RK. 563 bis [irrig für 593] no. 75) die damals allgemein (auch dem Willdenow, wie der Befund seines Herbars zeigt) unbekannte *Salsola sativa*, allerdings mit einiger Reserve zu finden glaubte *).

Ganz ähnlich ging es auch anfangs meinem Freunde Janka, welcher, als er in Siebenbürgen eine von der Wiener *S. maritima* sichtlich verschiedene Form beobachtete, dieselbe für die südrussische *Suaeda salsa* Pall. hielt (Linnaea 30. Bd. [1860] S. 599).

Die in den Reliquiae Kitaibelianae veröffentlichte Notiz über die Kitaibel'sche *Salsola sativa* interessirte Janka, dessen Aufmerksamkeit von jeher auf diese schwierige Pflanzengruppe gerichtet war, in so hohem Grade, dass er im October 1866 die Gelegenheit, als ihn

*) In ähnlicher Weise war Kitaibel so fest davon überzeugt, in der auf den Ofner Bergen vorkommenden graubehaarten *Artemisia campestris* L. var. *sericea* Fr. (*A. lednicensis* Rochel), oder in der auf den Pester Sandflächen vorkommenden, fast strauchartigen Form, von welcher *A. inodora* M. B. vielleicht nicht specifisch zu trennen ist, die typische *A. campestris* L. zu besitzen, dass er die ihm später von Rochel aus Presburg übersandte, dort vorkommende kahle, in Norddeutschland gewöhnliche Form als eine neue Art, *A. racemosa* Add. 386 n. 351, ansah.

die Dislocation seines Regimentes in (nach ungarischen Begriffen) geringer, immerhin noch mehr als eine Tagreise betragender Entfernung von dem Kitaibel'schen Standorte vorüberführte, benützend, einen Ausflug dorthin unternahm, auf dem er in der That unter zahlreicher vermeintlicher *S. maritima* an einer Stelle bei Sz. Ivány eine abweichende Form auffand, welche er, als die gesuchte *Salsola sativa* Kit. in Anspruch nahm.

Einige Zeit darauf übersandte er mir Proben von folgenden vier *Suaeda*-Formen:

1. *Suaeda maritima* von Sz. Ivány, in diesem Theile Westungarns häufig und namentlich in dem ausgetrockneten Bette des Neusiedler Sees*) sehr häufig (daselbst auch von mir im September 1865 im blühenden Zustande gesammelt).
2. *Salsola sativa* Kit. von Sz. Ivány.
3. Eine von ihm im September 1864 an der Salzlache bei Konyár im Biharer Comitat, zwischen Debreczin und Grosswardein aufgefundene *Suaeda* (Oesterr. botan. Zeitschr. 1864, S. 354, später ebend. 1866, S. 170 als *S. maritima* aufgeführt).
4. Die siebenbürgische *S. salsa.*

Ein flüchtiger Vergleich ergab mir (mit völliger Zustimmung Janka's) die Identität von 1. mit 3. und von 2. mit 4., ferner die Uebereinstimmung der letzteren Pflanze mit der Kitaibel'schen *Salsola sativa*, welche Janka mithin ganz richtig gedeutet hatte. Ferner musste ich mir aber sagen, dass diese Kitaibel'sche *Salsola sativa* mit unserer norddeutschen Seestrands- und Salinen-*Suaeda*, welche ich von vielen Standorten sah und öfter selbst gesammelt, auch in schwedischen Exemplaren verglichen habe, deren Identität mit *Chenopodium maritimum* L. mithin nicht bezweifelt werden kann, zusammenfalle, und dass vielmehr die ungarische *S. maritima*, zu welcher auch eine an mehreren Standorten Niederösterreichs beobachtete Pflanze gehört, eine abweichende, in Deutschland sonst nicht beobachtete Form sei. Die ungarische *S. maritima* ist bei Weitem robuster als die deutsche, frisch sehr graugrün, getrocknet in der Regel schwärzlich, dem Namen der Gattung Ehre machend**), die dicken Stengel meist oberwärts schwarzbraun überlaufen, höchstens am Grunde gelblich; die Blätter mehr als doppelt so dick, oft auch länger an den viel dichteren Fruchtähren aufrecht oder aufrecht abstehend. Die norddeutsche *C. maritima* hat viel dünnere Stengel und Blätter, getrocknet, auch wenn sie frisch, wie das oft vorkommt, ein röthliches Ansehen hat, stets eine gelbliche Farbe, besonders die Stengel, und stehen die Deckblätter der stets lockern Fruchtähren horizontal ab. Wenn schon

---

*) Im Frühjahr 1867 hat sich das seit Juli 1865 trocken gelegene Becken dieses Sees wieder mit Wasser erfüllt.

**) *Suaeda* Forsk. = arab. suwêd, schwärzlich.



diese habituellen Merkmale, namentlich das letztere beiden Pflanzen eine ausserordentlich verschiedene Tracht verleihen, welche sie auf den ersten Blick erkennen lässt, so kommt hiezu noch ein Unterschied in dem Organe hinzu, welches in dieser Gattung für eines der wichtigsten für die Charakterisirung der Arten gilt, nämlich in den Samen. Diese haben bei beiden Arten ungefähr denselben Umriss wie er bei dieser Gattung durch den spiralig aufgerollten, mit dem Radicularende vortretenden Keimling bedingt ist, schief oval, mit schnabelartig vorspringendem Radicularende; sie sind indess bei der norddeutschen *S. maritima* gedunsener, stumpfrandiger, reif pechschwarz; bei der ungarischen ist der Rand schärfer, von dem Kastanienbraun der unreifen Samen ist auch bei völliger Reife noch ein Stich sichtbar und vor Allem ist wegen der grössern Feinheit ihrer Sculptur, ihr Glanz stärker. Was diese Sculptur betrifft, so muss ich gestehen, dass ich in Folge meines schwachen Gesichtes den Ausdruck puncticulata, welcher meist dafür gebraucht wird, nicht zutreffend finde. Unter einer gewöhnlichen Loupe erkenne ich gar keine Sculptur; bei einer etwa 30maligen Linear-Vergrösserung sehe ich ein System von Furchen, von denen die einen ungefähr dem Rande parallel laufen, während andere dieselben rechtwinkelig kreuzen und so fast rectanguläre Felder bilden, deren Ecken allerdings schärferen Augen bei unzureichender Vergrösserung als Punkte sichtbar werden mögen. Dass der so genaue Visiani die Sache ebenso ansieht, schliesse ich aus seinem Ausdrucke semine tenuissimo ruguloso (Fl. Dalmatica I. 243). Ich finde dieselbe Sculptur bei allen zu dieser Verwandtschaft gehörigen *Suaeda*-Formen, auch bei der echten *S. splendens* (Pourr.) Godr. et Gren., nur in verschiedener Feinheit, und möchte rathen, bei derartigen schwierigen Objecten sich stets durch starke Vergrösserungen Sicherheit zu verschaffen*).

Um nun zu unserer ungarischen *S. maritima* zurückzukehren, so fragte es sich natürlich, zu welcher der beschriebenen Formen dieselbe zu bringen sei, und bot sich am nächsten die südrussische, bereits von verschiedenen frühern Schriftstellern (zunächst wohl Láng) des Vorkommens in Ungarn und Siebenbürgen verdächtigte *S. salsa* Pall., Fenzl in Ledebour Fl. ross. III. 785**) dar. In der That ergab sich das einzige zuverlässige wilde Exemplar von Sarepta, welches ich im Berliner Herbar vergleichen konnte, als mit der ungarischen Pflanze nach Tracht und Merkmalen völlig identisch; und da die Unterschiede in dem Samen, die einzigen, welche

*) In der Grösse der Samen variirt die norddeutsche *S. maritima* an verschiedenen Localitäten beträchtlich, ebenso in der Verzweigung und Richtung der Stengel; die ungarische in letzter Hinsicht ebenfalls.

**) Ich verstehe hierunter, ohne mich auf die verwickelte frühere Synonymie einzulassen, die unter obigem Namen von dem bewährten Monographen des Verwandtschaftskreises der *Caryophyllinae* auseinandergesetzte Pflanze.

Fenzl zwischen dieser Art und *S. maritima* gelten lässt (derselbe sagt von *S. maritima*: semine concentrice puncticulato-striato, punctis marginem versus distinctioribus plerumque oblongis, dagegen von *S. salsa*: laevissimo, nunc omnino epunctato nunc marginem versus obsoletissime striolato) in gleichem Sinne stattfinden, so dürfte kein Grund vorliegen, an dem Vorkommen dieser russischen Pflanze in Ungarn zu zweifeln, auf welche die Mehrzahl, wenn nicht alle von N. 86 für *S. maritima* aufgeführte Standorte zu beziehen sein werden.

Die Pflanze findet sich noch in grösster Ueppigkeit an den Grenzen der Wiener Flora, im Neusiedler See, durch Verschleppung sogar innerhalb der Grenze des Gebietes von Koch's synops., da die früher bei Mödling und auf dem Wiener Glacis gefundene Pflanze nach den in Dr. Neilreich's Herbarium und im böhmischen Museum von mir gesehenen Exemplaren hieher gehört.

Die Synonymie beider Formen und ihre Verbreitung im pannonischen Florengebiete würde sich mithin folgendermassen angeben lassen *):

1. *Suaeda maritima* (L.) Dumort.
   *Salsola an sativa* Kit. in herb. Willd. 5384. 1!
   *Salsola sativae* affinis Kit. RK. I. 563 bis no. 75.
   *Suaeda salsa* Janka in Linnaea XXX. 599, non Pall., Fenzl.

   Habitat in locis salsis Transsilvaniae, in Hungaria hucusque in comitatu Albensi tantum pr. Sz. Ivány (Kitaibel!) Janka et ad Peisonem lacum (Neilreich!) observata.

2. *Suaeda salsa* Pall., Fenzl in Ledeb. l. c.
   *Chenopodium maritimum?* Kit. in Herb. Willd. 5361. 6! RK. I. 563 bis non L.
   *Suaeda maritima* N. 86 (an ex toto?), Janka in Oesterr. bot. Zeitschr. 1866. 170, non Dumort.

   Hab. in locis salsis planitierum Hungaricarum majoris et minoris hinc inde copiose, e. gr. ad Konyár Ctus. Bihariensis (Janka!), ad Sz. Ivány Ctus. Albensis (Kitaibel! Janka!), ad Peisonem frequentissime (ipse legi!), casu inquilina in regione Vindobonensi e. gr. pr. Mödling (Neilreich! Hazslinszky!) et circ. moenia Vindobonae (Neilreich!).

Ich kann hier die Besprechung der Frage nicht umgehen, ob wir in diesen zwei Formen zwei wirklich und wesentlich verschiedene, gute (Herr Prof. Kerner wird mir verzeihen, wenn ich diesen allgemein-

---

*) Das Verhältniss der in Schur's Enumeratio p. 568 aufgeführten *Schoberia salsa* und *S. salinaria* Schur zu den oben besprochenen Arten ist ohne Ansicht von Exemplaren nicht festzustellen.



verständlichen Ausdruck beibehalte) Arten zu sehen haben. Fenzl drückt a. a. O. 786 einige Zweifel aus, ob diese Arten sich haltbar werden unterscheiden lassen; ich masse mir nicht an, in einer Frage, welche der Monograph, dem ganz anderes Material als mir zur Verfügung stand, unentschieden liess, etwas Bestimmtes feststellen zu wollen, und erlaube mir nur Folgendes anzudeuten:

So auffallend der oben erwähnte habituelle Unterschied auch sein mag, so ist die geringe Bedeutung desselben durch Culturversuche (vgl. Fenzl a. a. O.) erwiesen, in welcher aus Samen dickblätteriger Formen feinblätterige hervorgingen. Ich will auch nicht verschweigen, dass ich gerade aus dem Florengebiete des Benenners unserer norddeutschen Art, Belgien, von Ostende eine dickblätterige Form besitze, welche im Habitus einigermassen an die ungarische Pflanze erinnert, aber dichtblütige Aehren besitzt. Die Samen sind leider noch nicht davon ausgebildet.

Einen ähnlichen Culturversuch hat die Natur selbst vor unseren Augen gemacht, indem *Salsola Kali* L. im Binnenlande, wie schon v. Schlechtendal (Fl. Berol. I. 152: nostra quasi hortensis illius spontaneae maritimae apparet) treffend bemerkt, wie eine cultivirte Form gegen die auf den Dünen des Meeres vorkommende saftige und derbe Form erscheint.

Man könnte sich also denken, dass *Suaeda salsa* eine dem südosteuropäischen Steppenboden eigenthümliche, durch den abweichenden Salzgehalt ihres Bodens (in welchen andere Natronsalze das Chlornatrium öfter überwiegen) bedingte Form*) der *S. maritima* sein möge, während *S. maritima* typisch in diesem Gebiete nur an wirklichen Salinen erscheine. Indess müssen wir andererseits erwägen, dass das Vorkommen beider Formen bei Sz. Ivány entschieden gegen diese Anschauungsweise spricht**) und dass die in der Gattung *Suaeda* als Arten bisher unterschiedenen Formen, welche in pflanzengeographischer Hinsicht sich auch

---

*) Die in Dalmatien von Visiani (l. c.) als *Suaeda maritima β salsa* angegebene Pflanze ist nach den mir von dem berühmten Verfasser mitgetheilten Exemplaren von der ungarischen *L. salsa* verschieden und schliesst sich den südeuropäischen Formen der *S. maritima* an. Ich habe dieselbe bei Monfalcone und Stagno leider noch ganz unentwickelt angetroffen.

**) Einer spätern brieflichen Mittheilung V. v. Janka's über das Vorkommen der *Suaeda*-Formen im Stuhlweissenburger Comitate, dd. Nagy-Nyárad im Baranyaer Comitat 13. Apr. 1867 entnehme ich Folgendes:

„Ihre Anfrage bezüglich des Vorkommens der *Salsola sativa* Kit. beantworte ich dahin, dass ich diese Pflanze bei Szent-Ivány bloss an zwei von den über ein Dutzend zählenden, nahe bei einander gelegenen, mehr oder minder grossen Salzteichen gefunden habe. Diese zeigten sonst ganz gleiche Vegetation; *Salsola sativa* fand ich in einem gruppenweise ohne Beimischung von *Suaeda salsa* (die ich für *S. maritima* ansah), aber hart begrenzt von Unmassen dieser Art. Im andern sah ich sie mit *S. salsa* vermischt, aber lange nicht so häufig auftretend. Auf der Weiterfahrt gegen das andere bei Duna Földvár gelegene Sz. Ivány traf ich sie auch bei Sár Keresztur in Gesellschaft der *S. salsa*."

Auch am Neusiedler See sammelte Dr. Neilreich beide Formen gleichzeitig und vermuthlich untermischt.



völlig als solche verhalten, sich meist auch durch keine erheblicheren Merkmale unterscheiden. Man würde mithin, wenn man der *S. salsa* das Artenrecht streitig machte, in der Gattung gewaltig reduziren müssen, und würde z. B. die schöne *S. splendens*, welche für das Mittelmeergebiet ebenso charakteristisch ist als *S. salsa* für die Steppenflora, dem Schicksale schwerlich entgehen, ebenfalls mit *S. maritima* vereinigt zu werden. Diese Form, so charakteristisch sie auch mit ihren papillösen langen und lang haarspitzigen Blättern erscheint, scheint sich doch durch allerlei Formenspiele der *S. maritima* zu nähern. Von den der typischen Art ganz gleichen, nur der Haarspitzen ermangelnden Formen, wie ich sie aus Südfrankreich und Egypten sah (auch Moquin kennt solche*), finden sich durch immer kurzblätterigere und weniger papillöse Formen Uebergänge zu solchen, welche unserer *S. maritima* sehr ähnlich sehen. Ob hier vielleicht weitere Beobachtungen an Ort und Stelle und Culturversuche, welche auch für *S. salsa* dringend zu empfehlen sind, eine Grenze kennen lehren oder die Vereinigung nöthig machen werden, ist abzuwarten. Uebrigens bemerke ich noch, dass *S. splendens*, welche Moquin (a. a. O.) nur aus Frankreich und Spanien und dann mit weitem Sprunge aus dem peträischen Arabien kennt, auch dem östlichen Mittelmeergebiet nicht fremd ist. Sie ist von Sieber als *Sueda salsa*, in typischer Ausbildung von Damiette ausgegeben; ferner möchte sie sich vielleicht noch innerhalb der Grenzen des Kaiserstaates betreffen lassen, da die von Weiss in diesen Verhandl. 1866, S. 583 als *S. maritima* von Durazzo in Albanien angegebene Pflanze, welche ich der Güte meines Freundes M. Winkler verdanke, dessen ausgezeichnete, an europäischen Pflanzen sehr reichhaltige Sammlung sich nach ihrer Einäscherung noch schöner erneut hat, die echte *S. splendens* darstellt.

## Compositae.

(HW. 15895 fol. 5. „*Aster* qualis? In Hungaria. Septembri"**). Von Willdenow zu *Aster salicifolius* Scholl. gelegt, welchen dieser Schriftsteller mit Unrecht wegen des jüngeren *A. salicifolius* Ait. in *A. salignus* umtaufte, zu welchem echten *A. salicifolius* Scholl. fol. 2—4 in der That gehören. Dieser in Folge der irrthümlichen Bestimmung Willdenow's, welche auch in den spec. pl. III. 2040 erscheint, lange der ungarischen Flora zugeschriebene *A. salignus* liegt in einem so unvollkommenen Exemplare vor, dass ich kein Urtheil über ihn wagen möchte. Nees hielt ihn auf einem im HW. befind-

*) De Cand. Prod. XIII. II. 160

**) Vgl. botan. Zeit. v. v. Mohl u. v. Schlechtd. 1865. 366.



lichen Zettel für seinen *A. adulterinus*, führte ihn später aber (Gen. et spec. Aster. p. 73) als eigene Art *A. riparius* auf, welche De Candolle wegen der gleichnamigen Humb., Bonpl., Kunth'schen Art in *A. pesthinensis* umtaufte. Diese Pflanze bedarf noch weiterer Aufklärung. *Aster salicifolius* Scholl. scheint noch nicht aus Ungarn bekannt, da *A. salicifolius* Láng exsicc. („ad Kako Pannoniae") von Nees (l. c. 97) zu *A. bellidiflorus* Willd. δ gezogen wurde.

HK. 8186. *Chrysanthemum tenuifolium* *) (Kit. in Schult. Oestr. Fl. (1814) II. 498. Add. 384 no. 344). Inter segetes ad Babocsa in Ctu. Sümeghiensi.

Die Diagnose bei Schultes „die Blätter doppelt gefiedert, unbehaart, die Einschnitte borstenförmig, sehr spitzig. Der Stengel einfach, mit einer Doldentraube an der Spitze; dem *Pyrethrum nodosum* **) ähnlich" ist freilich so ungenügend, dass es nicht zu verwundern ist, dass die Pflanze in völlige Vergessenheit gerieth. Sie fehlt in De Candolle's Prodromus, Nyman's Sylloge florae Europaeae und noch in seiner ‚Aufzählung' sagt Neilreich S. 140: „Im Sinne der Neueren selbst der Gattung nach unbekannt."

Ich wurde durch Kanitz im Sommer 1865 auf diese Art hingeleitet, welcher mich bat, im Willdenow'schen Herbar dieselbe zu vergleichen. Hier fand ich sie freilich nicht vor, wurde aber durch Kanitz's Wunsch veranlasst, die in den Add. gegebene Beschreibung nachzulesen. Aus dieser wurde mir klar, dass diese Pflanze eine von *Chrysanthemum inodorum* L. ausgezeichnet verschiedene Art sein müsse, welche dem *Chamaemelum uniglandulosum* Vis. (Fl. Dalmat. II. 85 tab. LI (1847) vom Vellebit sehr nahe stehe oder vielleicht gar damit zusammenfalle. Die Hauptmerkmale, nämlich der Mangel des Pappus, die Grösse der Pflanze, ihrer Köpfe, waren übereinstimmend; auch die Beschreibung der Früchte bei Kitaibel: Semina . . . . superne paulo crassiora, utrinque sulcis binis exarata, hinc eminentias longitudinales 4 exhibentia, liess sich mit Visiani's Figur noch besser als mit seinen Worten in Einklang bringen; die einzigen Schwierigkeiten waren die semina glabra, laevia Kitaibel's gegen die achaenia transverse plicato-glandulosa Visiani's. Bei weiterer Vergleichung der verwandten Arten, soweit sie mir das spärliche in Berlin vorhandene Material erlaubte, fand ich noch ein drittes muthmassliches Synonym: *Chrysanthemum trichophyllum* Boiss.

*) Bereits in diesen Verhandl. 1866 S. 101 ff. abgedruckt, in ungarischer Uebersetzung in Ascherson, Néhány magyar növényröl.

**) Jedenfalls Schreibfehler für *inodorum* Fr. Ein *Pyrethrum nodosum* existirt meines Wissens nirgends.

von Tmolus in Kleinasien (Diagn. pl. or. IV. 10. (1844) = *Pyrethrum trichophyllum* Griseb. spic. Rum. II. 20, welcher Forscher es in Thracien und Macedonien fand = *Matricaria trichophylla* Boiss. Diagn. VI. 88 = *Chamaemelum trichophyllum* Boiss. Diagn. XI. 21).

An letzterer Stelle gibt Boissier an, dass *C. uniglandulosum* Vis. „distinctum videtur ob achaenium dorso transverse glanduloso-rugosum dictum nec laevissimum; pori glandulares apicales bini insuper in unum quoque conjuncti, sed haec nota variabilis est.“ Aus dem Worte „dictum“ geht hervor, dass Boissier die Visiani'sche Pflanze oder doch deren Frucht nicht sah. Es blieb mir daher die Hoffnung, dass eine Vergleichung authentischer Exemplare die Identität der Kitaibel'schen, Visiani'schen und Boissier'schen Pflanze herausstellen werde, für welche sich dann eine zusammenhängende Verbreitung vom Kalophis (Frivaldszky in Reichenb. icon. XVI, p. 47) und vom nordwestlichsten Punkte der Haemus-Halbinsel, dem an der Grenze der kroatischen Militärgrenze und Dalmatiens gelegenen Vellebit, durch Macedonien und Thracien bis Klein-Asien ergeben würde. In Breslau und Wien fand ich dann im August 1865 in der Sammlung meines Freundes R. v. Uechtritz und des k. k. botan. Hofkabinets reichhaltiges Material der Vellebit- und der Boissier'schen Pflanze, ausserdem eine bald als *trichophyllum* bald als *uniglandulosum* bezeichnete Pflanze, welche Pančić in Serbien unter der Saat bei Majdan im Rudniker Kreise (fast genau westlich von Kragujevac und südlich von Belgrad) reichlich gesammelt und in die botan. Gärten eingeführt hat.

Die Identität von Boissier's Pflanze mit der Visiani'schen war sonach bewiesen und der Pančić'sche Standort, dem sich die Kitaibel'schen Angaben (Slavonien und Babocsa im Somogyer Comitate) so nahe anschliessen *), liess mir, noch ehe ich nach Pest kam, kaum einen Zweifel übrig, dass auch die Kitaibel'sche Art dieselbe sein werde, was sich denn auch bei der Ansicht der Exemplare bestätigte. Die feinen Querrunzeln der Achänien, welche Visiani vielleicht etwas übertrieben abgebildet hat, sind von Kitaibel und Boissier nicht beachtet worden, indessen an Früchten sowohl der Kitaibel'schen Pflanzen von Babocsa, als auch an solchen von *C. trichophyllum* Boiss., welche Balansa 1854 am

*) Später bemerkte ich, dass mein verehrter College Prof. K. Koch (Linnaea XXIV. 1854, 331) *Chamaemelum uniglandulosum* bei Semlin und Mehadia angibt, welche Standorte sich zwischen die Kitaibel'schen und den Pancic'schen einschieben. Die in Koch's Herbar noch vorhandenen Reste (die Köpfe sind leider durch Insectenfrass fast ganz zerstört) machen die Richtigkeit der Bestimmung wahrscheinlich. Die dort ausgesprochene Vermuthung Koch's, dass *Pyrethrum conicum* Less. (Linnaea IX. (1835) 189) von Orenburg von *C. trichophyllum* Boiss. nicht verschieden sei, möchte ich nicht theilen, da die Blütenstandaxe (receptaculum) dieser Pflanze, welche ausser dem Autor Niemand gesehen zu haben scheint, kegelförmig sein soll. Auf den ihr ebenfalls zugeschriebenen Pappus möchte ich weniger Gewicht legen, da dies Merkmal bei verwandten Arten, z. B. *Chrysanthemum Chamomilla* (L.) Bernh. nicht ganz beständig ist.



Tmolus sammelte, deutlich genug. Mehr in die Augen fallend, obwohl auch von Visiani nur zum Theil hervorgehoben, ist der Umstand, dass die Oberfläche der Rückenriefe ganz und gar dunkelbräunlich gefärbt und von ähnlicher Structur zu sein scheint als die zwei ebenso gefärbten Furchen auf der Bauchseite.

Diese Eigenthümlichkeit verleiht den Früchten ein so charakteristisches Ansehen, dass man sie, einmal gesehen, sehr leicht wieder erkennt.

Es sollte mich auch nicht wundern, wenn vielleicht bei den ungemein feinen Gattungsunterscheidungen, die bei den verwandten Arten in Geltung sind, ein späterer Forscher in dieser Pflanze den Typus einer eigenen Gattung sähe. Ich ziehe es indessen vor, sie in der ungetheilten Gattung *Chrysanthemum* zu belassen, wie ich sie in meiner Flora der Provinz Brandenburg mit Einschluss von *Tanacetum* L. und *Matricaria* L. umgrenzt habe. Kanitz nennt diese Gattung in dem botanischen Abschnitte von Hunfalvy's A magyar birodalom természeti vizsonyainak leirása (III. 690), sowie in diesen Verhandl. 1866, 100, *Tanacetum*, weil diese Gattung von Linné vor *Chrysanthemum* und *Matricaria* aufgeführt wurde, und Schultz Bip. schon die meisten Namensänderungen vorgenommen habe. Diese Gründe haben für mich kein Gewicht dem Umstande gegenüber, dass in meiner Gattung von den 22 Linné'schen *Chrysanthemum*-Arten alle ausser 2 (*flosculosum*, welches zu *Plagius* und *frutescens*, welches den Typus von *Argyranthemum* darstellt, eingehen, während von den 8 Linné'schen *Tanacetum*-Arten noch eine (*T. monanthos* = *Cyrtolepis*) sicher, und möglicherweise auch *T. suffruticosum* und *cotuloides* (*Hippiae* sp.?) ausfallen. Bei Annahme meiner Nomenclatur wäre für die ungarischen Arten gar keine Namensänderung nöthig gewesen.

In dieser Gattung *Chrysanthemum* muss der Kitaibel'sche Name als der älteste, übrigens an keine andere Art vergebene *), nach dem Gesetze der Priorität zur Geltung kommen.

---

*) Neilreich schreibt (Aufz. 140) *Chrysanthemum tenuifolium* Kit. non Ten. Ein *C. tenuifolium* Ten. scheint aber nicht zu existiren, obwohl es in De Candolle's Prodromus VI. 70 unter den species exclusae aufgeführt wird. Im Texte des Prodr. und in den mir zugänglichen Schriften Tenore's finde ich diesen Namen nirgends, sondern nur in Fl. Napol. Prodr. p. L. und Vol. II. 235 ein *Pyrethrum tenuifolium*, welches D. C. a. a. O. 57 gewiss mit Recht zu seinem *P. Achilleae* (= *Chrysanthemum A.* L. auf *Parthenium foliis tenuissimis, Achilleae caesuris* Mich. gen. 34 tab. 29 begründet) zieht. Tenore bemerkt a. a. O. II 236, dass er im Prodr. fl. Neapol. ohne zu wissen, dass Willdenow in der Enumerat. hort. berol. 906 zwei Jahre früher (1809) ein *Pyrethrum tenuifolium* vom Kaukasus aufgestellt habe (der Prodr. fl. Neap. ist demnach 1811 erschienen, bildet indess, wie Neilreich mit Recht bemerkt, kein eigenes Werk, sondern nur einen Theil der Fl. Neapol.) seine Pflanze, welche er übrigens für dieselbe hält, ebenso benannt habe. Ich kann diese Tenore'sche Identification auch nicht für irrig halten, obwohl das Originalexemplar im HW. 16219 auch schmälere und entferntere Blatt-

## Umbelliferae.

(HW. 5714 fol. 1*). „*Selinum.* Ich kann diese Pflanze nicht bestimmen, denn die Samen sah ich nicht. Vielleicht ist sie Ihnen schon bekannt. Sie wächst auf trockenen Wiesen und sonnigen Bergen im Banat. Blüht im Juli.“ Auf dem Umschlage ist die Pflanze von Willdenow *Selinum collinum* genannt, und wird diese Pflanze von N. 217 unter *Selinum colinum* Kit. als zweifelhafte Art aufgeführt. Dieser Name findet sich veröffentlicht als Synonym von *S. baicalense* Redowsky (bei Willd. = *Peucedanum C.* Koch) in Roem. et Schult. Syst. veg. VI. 560, mit einer von v. Schlechtendal (dem Vater) mitgetheilten Beschreibung, der aber das von v. Schlechtendal (dem Sohne, welcher das Willdenow'sche Herbar in seine jetzige Gestalt brachte) nur fraglich dahin gebrachte, offenbar cultivirte Fruchtexemplar fol. 2 mit zu Grunde liegt. Letzteres ist unzweifelhaft das *Peucedanum baicalense* (Redowsky) Koch und haben wir mithin die Quelle des Irrthums ermittelt, durch welchen Sprengel bei R. u. Schult. (a. a. O.) die Kitaibel'sche Pflanze ebenfalls zu *Peucedanum baicalense* brachte, welches schwerlich diesseits des Ural vorkommt, obwohl es ausser in Ungarn (wofür wohl nur Sprengel die Quelle ist) auch in Siebenbürgen angegeben wurde. Die Kitaibel'sche Pflanze ist nichts anderes als der bekannte, auch im Banat neuerdings beobachtete *Silaus virescens* (Spr.) Gris., welcher, wie G. Reichenbach (ic. fl. germ. XXI. p. 46) wohl mit Recht bemerkt, besser wieder zu *Bunium* zu stellen wäre. Ob *Selinum banaticum* Kit. bei Rochel (N. 214) dieselbe Pflanze ist, wird sich aus seinem Herbar ergeben, ebenso, was es mit dem Vorkommen des *S. collinum* auf dem Vellebit (R. v. Sch. a. a. O.) für eine Bewandtniss hat.

---

abschnitte zeigt als ein Originalexemplar von Tenore. Es ist daher wunderlich, dass De Candolle die Willdenow'sche Pflanze als Varietät zu *Chrys. corymbosum* L. zieht, die Tenore'sche aber, obwohl mit Zweifel, als Art aufführt. Die Willdenow'sche Form scheint nach Ledebour (Fl. ross. II. 557, wo sie ebenfalls als Var. zu *C. corymbosum* gezogen wird), in ihrem Vaterlande nicht wieder beobachtet zu sein. Ein etwa Mitte der dreissiger Jahre im Berliner Garten cultivirtes Exemplar sieht der Tenore'schen Pflanze zum Verwechseln ähnlich, hinsichtlich derer ich der von Schultz Bip. (*Tanaceteen* 58) gemachten Bemerkung beistimme: Vielleicht von dem sehr nahe verwandten *T. corymbosum* nicht hinreichend verschieden. Jedenfalls also, sollte auch Tenore seine Pflanze als *Chrysanthemum tenuifolium* veröffentlicht haben, fällt diese als mit *Chrysanthemum Achilleae* L. synonym fort, kann also der Kitaibel'schen Priorität nicht im Wege sein.

*) Vgl. botan. Zeitung von v. Mohl u. v. Schlechtd. 1865. 367.

HK. 3133. „*Chaerophyllum sylvestre angulatum* vel *proliferum* antea a me dictum," ist von *C. silvestre* L. in Nichts verschieden, welches übrigens im Berliner botanischen Garten noch heute wohl aus Kitaibel'schem Samen als *C. angulatum* (in R. u. Sch. VI. 523 erwähnt) cultivirt wird.

HK. 3139. „Ex *Alpibus Bereghiensibus*" = *C. nitidum* Wahlenb., Aschs. in Verhandl. des botan. Vereines für Brand. VI. 178.

HK. 3142. „Sub Plissivicza" = *C. nitidum* Wahlenb.! Von den hier vorliegenden Exemplaren stimmt das eine mit der im HW. 5894. 1. vorhandenen *Scandix silvatica* Kit., während das andere wirklich die in Add. 466 no. 773 erwähnte Behaarung der Blattstiele zeigt, wodurch der mir a. a. O. 177 gebliebene Zweifel sich hebt.

HK. 3144. „*Chaerophyllum lactescens*" (Ob *Chaerophyllum nemorosum* var. *latescens* Add. 466 no. 774 und *C. lactescens* Rochel in R. v. Sch. VI. 522 dasselbe?) ist, soweit sich dies ohne Früchte sagen lässt, nicht von *C. silvestre* L. verschieden.

HK. 3146. „*Chaerophyllum bulbosum*" = *Myrrhis bulbosa* (L.) Spr. Wenn Schultes als *Chaerophyllum bulbosum* von Kit. einen *Anthriscus* erhielt (R. u. Sch. VI. 523), so beruhte dies jedenfalls auf einer zufälligen Verwechslung.

HK. 3154. 3155. „*Chaerophyllum alpinum.*" (Add. 467. no. 780). Ist gegen meine in den Verhandl. des bot. Vereines für Brand. VI. ausgesprochene Vermuthung nicht *C. nitidum* Wahlenb., sondern *Myrrhis hirsuta* (L.) All., wofür N. 222 es mit Recht erklärte*).

HK. 3136. E Croatia; e silva Bakony = *C. nitidum* Wahlenb.!

HK. 3159. „Versus Fucine ad viam Carolinam" = *C. nitidum* Wahlenb.!

HK. 3161. „*Chaerophyllum aureum.* Korenica" = *C. nitidum* Wahlenb. mit Frucht! die beiden letzteren Standorte Add. 468 für *Chaeroyhyllum aureum* aufgeführt.

*) Vgl. botan. Zeitung a. a. O.

## Papaveraceae.

HK. 6222. „*Fumaria officinalis.*"

HK. 6223. „*Fumaria officinalis* var.? flores albidi." Beide = *F. parviflora* Lmk., Moris b. *Vaillantii* Loisl. (als Art) Aschers. Verhandl. des botan. Vereines für Brandenb. V. 221.

HK. 6225. „*Fumaria prehensilis* *) (Kit. Cat. hort. pesth. p. 10 (1812) absque descript. Add. 493 no. 871 = *F. media β. prehensibilis* (Kit.) DC. syst. II. 134 (1821). Die vorliegenden sehr unvollkommenen Exemplare erlauben meist keine sichere Deutung; nur einige sind mit Sicherheit als *F. officinalis* L. zu bezeichnen. Ich kann nach diesem Befunde es nicht mehr verantworten, den ohnedies sehr unvollkommen publicirten Kitaibel'schen Namen vor dem 1846 mit einer vortrefflichen Beschreibung veröffentlichten Namen *F. rostellata* Knaf zu bevorzugen. Ich hatte diese Voranstellung in den Verhandl. des botan. Vereines für Brand. V. 223, damals aus guten Gründen befürwortet, weil ich im HW. 12932, fol. 2 und 3 *F. rostellata* Knaf unter dem Namen *F. calycina* Kit. (in dem It. beregh. ms. 1803 nach N. 248) vorgefunden hatte und aus den Add. l. c. ersah, dass Kitaibel seine *F. prehensilis* früher *F. calycina* genannt habe; auch die dort gegebene Beschreibung der *F. prehensilis* grösstentheils stimmte. Nunmehr überzeugte ich mich aber, dass Kitaibel unter *F. officinalis* die *F. parviflora* var. *Vaillantii* verstand, die wahre *F. officinalis* aber von der *F. calycina*, von den er Exemplare von Willd. gesandt und in seinen Manuscripten eine ziemlich correcte Beschreibung aufgesetzt hatte, nicht unterschied und dies Gemenge im Catalog des Pester Gartens als *F. prehensilis* bezeichnete. Es wäre daher die grösste Ungerechtigkeit, diesen von ihm ohne Diagnose veröffentlichten, von De Candolle mehr als dürftig charakterisirten Namen dem sicheren und gut charakterisirten Knaf'schen voranzustellen.

Da Hammar *F. rostellata* nur nach trockenen Exem-

---

*) Vgl. diese Abhandl. 1866 139 ff. In ungarischer Uebersetzung z. Th. in Ascherson, Néhány magyar növényröl.



plaren beschrieben, so halte ich es nicht für überflüssig, meine nach den Kitaibel'schen Exemplaren in HW. entworfenen, aber nach lebenden *) Exemplaren verbesserte Beschreibung hier zu reproduziren:

Radix generis. Herba modice glaucescens. Caulis erectus, angulatus, simplex vel a basi erecto-ramosus vel diffuse ramosus. Folia bi-tripinnata; rhachis primaria cum secundariis saepe cirrosis vel flexuosis trigona; segmenta 2—3fida, immo 3secta; laciniae oblongo-lanceolatae, obtusae, albido-mucronatae, carnosiusculae vel membranaceae. Racemi terminales, ramo caulem continuante superati (s. d. oppositifolii), longiuscule pedunculati, sub florescentia densi, fructiferi laxiusculi.

Bracteae oblongo-lanceolatae, acuminatae, pellucido-albidae, carina viridi deorsum latissima percursae, sub florescentia antice vix dilutissime purpurascentes, demum reflexae, pedicello fructifero crassiusculo superne incrassato, demum patenti, rarius horizontali, paullo breviores. Flores sub anthesi in pedicello patulo horizontales, antice sursum curvati, mediocres, *F. officinalis* L. formas macras aequantes. Sepala rhombeo-ovata, dentata, mucronata, pellucido-albida, nervo brunneo-virescente percursa, corolla dimidia (etiam calcari excluso) paullo breviora, tubum latitudine vix superantia. Petala exteriora laeta rosea carina paullo saturatiore, apice gibbo viridi-marginato in acumen brevissimum acutum subrecurvum haud marginatum excurrente instructa. Calcar petali superioris superne latioris ibique marginibus 45° angulo reflexis cincti ovato-rotundatum. Petalum inferius multo angustius paulloque brevius, canaliculatum, gibbi marginibus 45° angulo erecto-patentibus, quam superioris dilutioribus, supra basin paullo latiorem, contractum, superne paullo dilatatum. Petala interiora lineari-oblonga, longitudinaliter triplicata, mucronata, pallide rosea, plicis saturatioribus. Fructus subrotundus, parum compressus, margine leviter carinatus, minute tuberculatus, apice rotundato-obtusus, inter foveolas binas minute apiculatus. Areola basilaris pedicelli apice dilatato minor.

Caulis 0,0015 — 0,003m. crassus. Folium 0,09m. longum,

*) Dieselben wurden im Berliner Garten aus Samen cultivirt, die ich von V. v. Janka aus dem Biharer Comitate erhalten hatte. Mithin liegt dieser Beschreibung nur ungarisches Material zu Grunde.



0,06m. latum. Laciniae 0,002—0,005m. lg., 0,001—0,0015m. latae. Racemus media florescentia 0,03m. lg., 0,01m. crassus, fructifer 0,05m. long. Pedunculus 0,02 — 0,03m. lg. Pedicellus fructifer 0,0025m. long. Flos 0,005m. long. Sepalum 0,0015m. lg., 0.001m. lat. Fructus 0,002m. longus et latus.

# Beiträge zur Fauna der Nikobaren.

Von

**Georg Ritter von Frauenfeld.**

Vorgelegt in der Sitzung vom 3. Juli 1867.

---

## I.

Die naturwissenschaftlichen Sammlungen auf den Nikobaren während des Aufenthaltes der Novara daselbst waren so zahlreich, dass dieses Material verdienen dürfte, als ein Beitrag zur Fauna dieser Inseln einer besondern Zusammenstellung und nähern Betrachtung unterzogen zu werden.

Ich hatte dabei vorzüglich die Weichthiere im Auge, von welchen ich in den 9—10 Tagen des Aufenthaltes an und auf den Inseln über 200 Arten in mehreren tausend Exemplaren sammelte.

Die Art und Weise, in welcher ein gewisser Franz Maurer, preuss. Lieutenant, unsere Reiseergebnisse gelegentlich einer Aufmunterung zu einem Colonisirungsversuche jener Inseln von preussischer Seite, in einem Büchlein: Die Nikobaren von Franz Maurer, Berlin 1867 — berührt, veranlasst mich jedoch, die Beiträge nun etwas weiter auszudehnen, indem ich dabei zugleich bemerke, dass seit einiger Zeit bei unsern norddeutschen Nachbarn jenseits des Riesengebirges, was im naturwissenschaftlichen Leben bei uns geschieht, vielfach entweder geflissentlich ignorirt, oder in entstellend wegwerfender, ja selbst hämischer Weise besprochen wird. Ist ersteres ganz gleichgültig, so dürfte es doch Pflicht sein, auf letzteres aufmerksam zu machen, um dieses unlautere Treiben ans Licht zu ziehen. Es scheint beinah, als wäre man sich bewusst, dass die durch rohe materielle Gewalt gewonnenen Trophäen kein Zeugniss der geistigen Ueberlegenheit geben, und dass man durch das kleinliche Mittel geringschätzender Ueberhebung nun glaubt auch das usurpiren zu können, was niemals die Beute der Faust sein kann.

Während ich einmal schon Gelegenheit hatte, ein verläumderisches Gerücht des Sidneyer Morning herald betreffs des Aufenthaltes der Novara auf den Stuartsinseln zu widerlegen *), sehe ich mich genöthigt, diesen Beiträgen in Bezug auf die literarischen Ergebnisse unserer Reise und namentlich dieser Inseln einige Worte beizufügen:

Es fiel Niemanden auf der Fregatte Novara ein, die frühern Bestrebungen und Resultate bei Erforschung dieser Inseln, besonders der dänischen Expedition der Galathea, von denen wir stets auf das tiefste bedauern werden, dass deren Ergebnisse nicht in ihrem vollen Umfange der Wissenschaft geschenkt wurden, gering zu schätzen, um das, was wir geleistet, höher zu stellen. Das kann ich in meinem, wie im Namen aller Begleiter der Novara aussprechen, dass jeder von dem wärmsten und innigsten Eifer beseelt war, zu leisten, was in seinen Kräften lag. Findet man die Ergebnisse nicht genügend, so müssen wir uns damit bescheiden, dass billig Denkende uns nachsichtig beurtheilen werden; aber auf das entschiedenste müssen wir zurückweisen, wenn man uns etwa absichtliche Verkleinerung zur Last legen wollte. Das möge andern überlassen bleiben.

In dem oberwähnten Büchlein über die Nikobaren heisst es pag. VIII:

> Ueber meine Art zu arbeiten, will ich nur erwähnen, dass ich, „weil ich nicht auf den Nikobaren gewesen bin," mich für verpflichtet hielt, alle nur irgend denkbaren und auffindbaren Quellen zu Rathe zu ziehen, wodurch ich mir freilich die Arbeit wesentlich, obgleich nicht unnütz erschwerte, denn ich fand in vielen Schriften entweder über die Nikobaren gar nichts oder zu Unbedeutendes oder positiv Unrichtiges **). Diese Art Schriften habe ich desshalb nicht in dem am Ende des Buches befindlichen Quellenverzeichnisse angeführt; auch das berühmte Werk des Herrn R. v. Scherzer über die „Novara-Expedition" fehlt dort, weil ich in demselben, welches ich zuletzt las, nur das fand, was die dänischen und deutschen Gelehrten der „Galathea" (unter ihnen befand sich auch der Preusse Dr. Philippi) meist viel ausführlicher schon gebracht hatten; es finden sich auch die sehr gelehrten aber praktisch bedeutungslosen Citate des Herrn Dr. R. v. Scherzer über die älteste Geschichte der Nikobaren längst aus zweiter Hand in älteren Schriften über die Inseln vor, und sind 1804 durch neue vermehrt, oft sogar unter Angabe der Seitenzahlen von dem emsigen Prahl so bequem zusammengestellt worden, dass man nur nöthig hatte, sie abzuschreiben, was ich für meinen Theil verschmähte.

---

*) Sitzungsberichte der k. k. zool.-bot. Gesellschaft. 1860. pag. 27.

**) Wie der Verfasser das positiv Unrichtige ermittelt hat, da er selbst nicht dort war, darüber bleibt er die Mittheilung schuldig. v. Frauenfeld.

Die Notiz über den Schweden Kiöping ist von Latrobe 1812 ohne Angabe des Quellenwerkes gegeben, und so ist sie denn auch geblieben. Ich hatte bei meiner Arbeit nicht die Aufgabe, das berühmte Scherzer'sche Werk, so weit es die Nikobaren betrifft, zu kritisiren, doch würde ich nachträglich hierzu schreiten, im Falle Kritiker meines Buches das Seinige für mich als Norm hinstellen sollten. Die österreichischen Admiralitätskarten habe ich auf der königl. Bibliothek eingesehen und einige unbedeutende von den Dänen punktirt gelassene Linien der Westseite von Grossnikobar und des Eilandes Tillangschang darnach auf guten Glauben voll gezeichnet. Beim Vergleiche der österr. Karten konnte ich freilich meine Verwunderung darüber nicht unterdrücken, dass die Oesterreicher beim Benützen der dänischen Karten nicht einmal ein Wörterbuch zu Rathe gezogen haben, und z. B. das für sie so bedeutungsvolle Wort „Kaiserhöien" mit „Kaiserhöhlen" *) übersetzten, als ob im Originale „Kaiserhuler" gestanden hätte, während sie anderseits von den Dänen cartographisch unfehlbar festgestellte Punkte durch ein „angeblich" wieder in Frage stellten; sie scheinen demnach u. A. die Specialpläne der Rosen'schen Niederlassungen nicht gesehen, und ein so auffälliges Denkmal wie die Rosen'sche Hausruine „an Ort und Stelle" wirklich nicht bemerkt zu haben, auch müssen die historischen Kenntnisse, die hier als Wegweiser hätten helfen können, trotz Wiedergabe historischer Notizen nicht ausgereicht haben. Das Eiland auf der Westseite von Grossnikobar (so gross wie Boat rock), welches die Dänen nicht finden konnten, wird gewiss in geologischer Beziehung noch viel Interessantes enthüllen, und die Wissenschaft den Entdeckern zu Dank verpflichten.

Ferner pag. 126:

Als die kais. österr. Fregatte „Novara" bei ihrer berühmten Weltumseglung im Jahre 1858 auch die Nikobaren-Inseln besuchte, da glaubte das Ausland und selbst ein Theil unserer Landsleute, der Commandeur des österr. Kriegsschiffs würde den Befehl haben, ein Stück Tradition aus der Zeit der grossen Kaiserin Mutter Maria Theresia und ihres unsterblichen Sohnes Josef II. wieder aufleben zu heissen, indem er Namens der k. k. österr. Regierung Besitz von der Inselgruppe der Nikobaren ergriffe. Die Fregatte sendete jedoch nur einige Leute ihrer Mannschaft und ihre Gelehrten an's Land, und gab letzteren dadurch Veranlassung, zu den schon vor-

---

*) Die abgeschmackte Benützung eines Druckfehlers zu einem Tadel fällt als absichtliche Schmähsucht auf den Verfasser selbst zurück, denn hätte er die Karte „Plan des Hafens von Nankauri, Band II. pag. 38 des Reiseberichtes" angesehen, so würde er gefunden haben, dass daselbst „Kaiserhöhen" steht. v. Frauenfeld.





handenen noch eine neue reizende und keineswegs übertriebene Schilderung jenes paradiesischen Landes in die Welt zu senden und einige Verbesserungen der dänischen Karte von jenen Inseln vorzunehmen, so wie einige Thier- und Pflanzenarten vielleicht genauer zu specialisiren, wie diess vorher die Gelehrten der letzten dänischen Expedition gethan hatten. Das war alles —

Was die erste Stelle betrifft, so hätte der Verfasser nicht Noth gehabt zu drohen, wenn es wer wagen würde, sich an eine Kritik seines Buches zu machen, denn diese Stelle ist schon eine hinreichende Kritik seiner Arbeit: er hat aus drei Büchern ein viertes gemacht. Die Begleiter der Novara konnten wenigstens als Augenzeugen berichten, ob sie an Treue und Wahrhaftigkeit der bestehenden Darstellungen etwas zu ändern, etwas hinzuzufügen hätten, während der Verfasser dieses neuesten Büchleins eben nur aus jenen Büchern nach Gutdünken zusammen- und abschreiben musste, was er gedruckt vorfand, und Wahrheit und Lüge nicht ihm angehört. Warum er das Werk über die Novara-Expedition, nachdem er bemerkt, dass es überflüssig sei, es in seinen Quellenwerken aufzuführen, weil er nur Bekanntes darin fand, — dennoch so oft erwähnt und in Vergleich zieht, würde sonderbar erscheinen, wenn nicht überall die Absicht am Tage läge, nur in hämischer Weise darüber zu sprechen; das ist weder rechtlich noch wissenschaftlich! Wenn Jemand die Wissenschaft zu Parteizwecken missbraucht, entwürdigt er sie und hat keinen Anspruch auf den Namen eines wissenschaftlichen Menschen.

Diese Absicht spricht sich auch in dem zweiten oben citirten Absatze pag. 162 aus. Was die Mitglieder der wissenschaftlichen Commission während jener Fahrt gesammelt, war durch volle 4 Jahre zur öffentlichen Schau ausgestellt, und wahrlich, es hat nah und fern, alles auf das höchste überrascht und befriedigt, und ist namentlich von den Nikobaren, wo alles eigenhändig von denselben aufgesammelt werden musste, die Zahl der zoologischen Objecte eine sehr beträchtliche. Ein grosser Theil derselben, nämlich: die Vögel, Amphibien, Fische, Crustaceen, Ameisen, Neuroptern, Hemiptern, Lepidoptern, war bei dem Zeitpunkte des Erscheinens dieser Broschüre schon veröffentlicht, und durfte nicht ignorirt werden, wenn jener Bemerkung des Verfassers nicht eine besondere Bezeichnung beigelegt werden soll *).

Dass der Verfasser den naturwissenschaftlichen Theil ohne alle Kenntniss bloss nach den in seinen Quellen befindlichen Daten wiedergibt, und so z. B. um nur eines zu erwähnen, das schon längst gründlich

---

*) Noch auffallender wird jenes absichtliche Ignoriren in Bezug auf die übrigen Abtheilungen des wissenschaftlichen Theils der Novarareise, namentlich des geologischen, nautischen, so wie des schon vor 2 Jahren erschienenen von Dr. K. v. Scherzer bearbeiteten commerciell-statistischen Bandes I. etc.



widerlegte Märchen vom Algenschleim der Salangenen, vom wechselnden Material beim Nestbau, dessgleichen die wissenschaftlich festgestellte Verschiedenheit der Collocalia-Arten *linchi*, *fuciphaga* etc. von der eigentlichen Erbauerin der essbaren Nester nicht kennt, kann ihm wohl nicht zugerechnet werden, denn er ist eben nur Militär und nicht Naturforscher; obwohl man immerhin von Jemanden, der ein solches Werk compilirt, erwarten sollte, dass er sich um die neueste Kenntniss eines Gegenstandes bekümmere, der namentlich wie dieser, als ein ökonomisch so hoch wichtiger Artikel angezogen wird.

Es kann nicht meines Amtes sein, fernere Irrthümer jenes Buches hier zu erörtern, da dasselbe wohl keinen Anspruch auf naturwissenschaftlichen Werth seines Inhalts macht, sondern ich wollte eben nur die Veranlassung darlegen, die mich bewog, die gesammten Resultate unserer Thätigkeit in Bezug auf die Thierwelt während unseres Aufenthaltes auf den Nikobaren zusammenzustellen, die ich auch hier allein ohne irgend eine Ergänzung gebe.

---

Nachdem wir am 23. Februar 1858 bei Karnikobar geankert hatten, machten wir den 24., 25., 26. Excursionen in verschiedener Richtung auf dieser Insel. Den 4. März verweilten wir einen halben Tag auf Tellnschong. Den nächsten Tag Nachmittags begleitete ich in einem Boote einen der Officiere, der die Küste dieser Insel aufzunehmen hatte, wobei wir die nördliche Spitze umschiffend, längs dem schroff abstürzenden Ostrande bis tief in die Nacht hinabruderten und endlich in einer nach S. O. ganz offenen Bucht im Meere ankernd im Boote den Morgen abwarten mussten. Der längste Aufenthalt war im Nankaurihafen, wo wir auf dieser Insel und dem gegenüberliegenden Eilande Kamorta am 7., 8., 9., 10. und 11. März sammelten. Den 17. befanden wir uns einige Stunden auf Treiss, ebenso am 18. auf Milu. Den 20. wurde Kondul besucht, den 22. Sambelong oder Grossnikobar, und endlich als letzter Punkt am 26. März auf ganz kurze Zeit der Galatheahafen auf derselben Insel.

Während dieses Aufenthaltes hatten wir 8 Arten Landsäugethiere erbeutet, darunter 2 bisher nicht beschriebene, also beiläufig ebenso viele, als man überhaupt aus jener, Indien angehörigen, in dieser Abtheilung ziemlich armen Inselfauna kennt.

| | |
|---|---|
| Macacus cynomolgus L. | Vesperugo tenuis Temm. |
| Pteropus javanicus Dsm. | Cladobates nicobaricus Ftz. Zel. |
| — funereus Temm. | Mus setifer Hrsf. |
| Pachysoma tittaecheilum Temm. | — palmarum Ftz. Zel. |

Der Affe so wie die Flederhunde sind weit über die indische und tief hinab in die Sundewelt verbreitet, desgleichen *Mus setifer*. Ob die

Palmen- und die Kletterspitzmaus wirklich nur diesem Archipel eigen sind, muss noch fernern Untersuchungen vorbehalten bleiben. Von der ersteren dürfte diess bei ihrer ausserordentlichen Schädlichkeit für die Kokosnüsse fast mit Gewissheit angenommen werden, indem sie anderorts bei dem hohen Werthe dieser Frucht wohl schwerlich unbemerkt geblieben wäre. Wir fanden ausgebreitete Stellen, wo der Boden mit Kokosnüssen besäet war, die sämmtlich durch ein kreisrundes Loch angefressen, von ihrem Inhalt entleert waren. Sie ist ausserordentlich scheu, und hält sich nur in den Kronen der Bäume auf, auf deren Fiederblättern sie mit Blitzesschnelle hie und wieder wechselt, sich immer geschützt und vorsichtig versteckt hält, so dass sie nur sehr schwer zu Schuss zu bringen ist.

Das zu den mit unwiderleglicher Bestimmtheit nachgewiesenen Spuren gehörige Rind ist noch immer nicht ermittelt. Unser Besuch auf Kamorta betraf nur den südlichsten sehr zerrissenen Theil dieser Insel, wo sie ganz bestimmt nicht hausen, daher ich wenigstens auch selbst dessen Fährten nicht ansichtig ward.

Vögel wurden folgende 34 Arten gesammelt.

Micronisus soloensis Hrsf.
Athene hirsuta Temm.
Collocalia linchi Hrsf. M.
— nidifica Lth.
Halcyon occipitalis Blth.
— javana Bodd.
Petrocincla pandoo Sykes.
Oriolus macrourus Blth.
Hypsipetes nicobarensis Hrsf. M.
Myiagra azurea Bodd.
Erucivora orientalis Gml.
Dicrurus paradiseus L.
Calornis affinis A. Hay.
Gracula javana Cuv.
Palaeornis nicobaricus Gld.
— caniceps Blth.
Eudynamis australis Swns.
Carpophaga aenea v. nicobarica.
— bicolor Scp.
Macropygia rufipennis Blth.
Chalcophaps indica L.
Caloenas nicobarica L.
Megapodius nicobariensis Blth.
Charadrius pluvialis L.
Ardea jugularis Frst.
— concolor Blth.
— javanica Hrsf.
Dromas ardeola Payk.
Numenius phaeopus L.
— lineatus Cuv.?
Totanus glottis L.
— calidris L.
Actitis hypoleucus L.
Sterna melanauchen Temm.

Es sind diess durchaus bekannte Arten, von denen vielleicht kaum ein paar den Inseln eigenthümlich angehören. Vielleicht dürfte die als nikobarische Varietät betrachtete *Carpophaga aenea* noch Artrechte erlangen. Weitaus der interessanteste Vogel dieser Inseln ist *Megapodius nicobariensis* Blth., dessen Eier die Eingebornen benützen, die der Vogel in grosse Erdhaufen, welche mit Reisig überdeckt sind, in bedeutender Anzahl legt. Diese Nesthaufen finden sich manchmal an nicht sehr dichtbebuschten Stellen, oft in der Nähe der Dörfer. Meist hat jedes derselben einen bestimmten Besitzer in einer der nächsten Hütten, und werden diese

Stätten sehr vorsichtig und mässig benützt, um die Vögel von diesen Beuteplätzen nicht zu verscheuchen. Höchst zahlreich sind die Tauben, von denen unsere Ausbeute nur 5 Arten zählt, während schon 7—8 von dort bekannt sind. Die grosse Fruchttaube *Carpophaga aenea* war überaus häufig auf Tellnschong, so wie die liebliche weisse *Carpophoga bicolor* Scp. auf Treiss. Die prachtvolle *Caloenas nicobarica* L. sah ich zuerst auf Milu, wo sie in grosser Zahl zu nisten scheint. Sehr bemerkenswerth ist die Menge europäischer Sumpfvögel; sind diess Wanderer aus unseren Gegenden, die zur Zeit, als wir auf den Inseln waren, aus Europa abwesend, sich in diesen Breiten herumtreiben? Während diese Water sich am Strande finden, ziehen die Reiher gerne längs den Flüsschen tiefer ins Innere. Unter ihnen hat *Ardea jugularis* Frst. wohl die grösste Verbreitung, indem er bis tief hinab in Neuseeland aufgefunden wird.

Die Papageien wie der Maina werden von den Eingebornen aufgezogen und an die Schiffe, welche die Inseln besuchen, verhandelt. Die erstern fesseln sie auf eine eigenthümliche Weise mit einem aus Kokosnussschalen geschnittenen flachen Ring, von beiläufig 2 Zoll Durchmesser seiner Oeffnung und 3—4 Linien breitem Rand. Dieser Rand erreicht an einer Stelle eine Breite von 8—10 Linien, allwo sich ein 4—5 Linien grosses Loch befindet, durch welches ein Bein des Vogels in der Jugend gezwängt wird. Durch die grosse Oeffnung wird eine Sitzstange gesteckt, auf welcher sich der Vogel hie und her tummeln kann.

Wo die Erbauerin der essbaren Nester lebt, haben wir nicht ermittelt. Wir fanden nur die Nester der *Collocalia linchi* Hrsf. M. Soweit wir erfahren konnten, erscheint sie nicht sehr häufig daselbst, indem sich vielleicht nicht die geeigneten Stellen zu einer grossen umfassenden Brutstätte finden.

Uebrigens werden die Vögel bei genauerer Erforschung der Inseln gewiss noch reichlichen Zuwachs erhalten. Wenn auch die prachtvollen Fasane und anderen ornithologischen Herrlichkeiten der Nachbarhalbinsel nicht sich bis hieher erstrecken dürften, so werden sich doch in den Wälderdickichten des noch unerschlossenen gebirgigen Innern dieser Eilande noch eine Menge Arten finden, die bisher daselbst nicht bekannt sind. Wir selbst haben mehrere kleinere Vögel, so wie ganz bestimmt 2 grünbronzene Erdtauben (*Treron chloroptera*) bemerkt, die wir nicht erlangen konnten.

Auch bei den Reptilien und Amphibien erreichte die Anzahl der gesammelten Thiere, von welchen wir das von dort bekannte Krokodil und Schildkröten zwar nicht bekamen, jedoch einen Schädel des erstern und mehrere Panzer der letztern bei den Eingebornen vorfanden, die Zahl der überhaupt dort verzeichneten Arten, und sind darunter fünf neue:

| | |
|---|---|
| Ptychozoon homalocephalum Crev. | Trimeresurus purpureus Gr. |
| Bronchocela cristatella Khl. | — labialis Ftz. |
| Coryphophylax Maxmiliani Ftz. | Bufo spinipes Ftz. |
| Euprepes carinatus Schneid. | Typhloscincus nicobaricus Ftz. |
| — olivaceus Gr. | Platurus laticaudatus L. |
| — macrotis Ftz. | — Fischeri Jan. |

Eidechsen waren ziemlich häufig, leider auch die Giftschlangen, die von den Eingebornen sehr gefürchtet werden. Beim Niederlassen auf den Boden ist es nöthig, sehr vorsichtig zu sein. Gleich am ersten Tag auf Karnikobar, als ich mich auf den Boden setzte, und eine Kokosnuss, die ich ausgetrunken hatte, mit dem Hirschfänger zertheilen wollte, schoss eine Dreieckkopfschlange unter meinen Füssen hervor, die ich beim Niedersetzen zum Glücke nicht berührt, und erst durch das Zerschlagen der Kokosnuss beunruhigt hatte.

Die Kröte fand ich bei der mit dem Kommodore unternommenen Untersuchung eines kleinen Flüsschens auf Karnikobar. Mir kam kein weiteres Amphibium auf den Inseln sonst vor, und dürfte diese Thiergruppe wohl überhaupt nur sehr gering daselbst vertreten sein.

Die 33 Fische, worunter ein neuer, sind wohl nur ein geringer Theil des die Inseln umgebenden Meeres. Ein einziges Mal, den 22. März wurde ein Fischfang mit dem Netze auf Sambelong veranstaltet, wo in einem Zuge bei 4 Ztn. Fische erbeutet wurden, die fast alle in obigem Verzeichnisse aufgezählten Arten enthielten. Es war bei dieser Gelegenheit, wo ich mir durch eine Belone den Daumen verletzte, welche Verletzung sich später so verschlimmerte, dass der Finger mehrmale geschnitten werden musste, und ich noch in Java die Hand in der Schlinge tragen musste.

Die meisten dieser Fische sind weit verbreitete Bewohner der heissen Zonen inner und um die Wendekreise, sowohl weit hinunter bis in die Gesellschaftsinseln, als aufwärts selbst bis ins rothe Meer Dieses ausgedehnte Vorkommen in jenen längst schon eifrig ausgebeuteten Tropenmeeren, deren Bewohner sowohl früher schon durch die grosse Ichthyologie, als in neuerer Zeit durch Bleekers unermüdliche Thätigkeit und durch die vortrefflichen Arbeiten Günthers, der die reichen Schätze des brittischen Museums veröffentlicht, bekannt wurden, ist wohl Ursache, dass hier weniger Neues sich findet.

Serranus hexagonatus C. V.
Crenidens Forskåli C. V.
Lethrinus amboinensis Blk.
Scomber microlepidotus Rpp.
Caranx muroadsi Schlg.
— torvus Jen.
Gobius albopunctatus C. V.
— Pflaumi Blk.
— nicobaricus Kner.
Gobiodon histrio Gth.
Sicydium lagocephalum C. V.
Periophthalmus Koelreuteri Bl. Schn.
Eleotris fusca Gth.
Antennarius marmoratus Gth.
Salarius alticus C. V.
— quadricornis C. V.
Spirobranchus capensis C. V.
Mugil crenilabris Forsk.
Amphiprion percula C. V.
Dascyllus aruanus C. V.
Pomacentrus punctatus Q. G.
Glyphidodon sordidus Rpp.
— Brownriggi C. V.
— modestus Schlg.
Gongrogadus subducens Gth.
Pardachirus marmoratus Gth.
Saurida nebulosa C. V.
Belone leiurus Blk.
Hemiramphus Dussumieri C. V.
Ichthyocampus pondicerianus Kp.
Balistapus conspicillum Rpp.
Paradiodon histrix Blk.
Crayracion immaculatus Blk.

Es sind sonach in den wenigen Sammeltagen 87 Arten Wirbelthiere von uns erbeutet worden. Wenn man hiezu noch gegen 500 Arten wirbelloser Thiere, deren Mittheilung später erfolgen soll, zählt, so dürfte uns wenigstens der Anspruch auf Sammelfleiss nicht entzogen werden.

# Lichen esculentus Pall., ursprünglich eine steinbewohnende Flechte.

Neu beschrieben von

**A. v. Krempelhuber in München.**

Vorgelegt in der Sitzung vom 1. Mai 1867.

**(Mit einer Tafel. Tab. 15.)**

---

In den zahlreichen Abhandlungen, welche bisher über den *Lichen esculentus* Pall. veröffentlicht worden sind (meine demnächst erscheinende Geschichte und Literatur zählt deren 16 auf), findet man verschiedene, nicht selten einander widersprechende Angaben über den ursprünglichen und natürlichen Standort dieser Flechte, sowie Aeusserungen des Zweifels darüber, ob dieselbe sich ganz frei und ohne an einen Boden angeheftet zu sein, entwickle oder ob sie, wie andere Krustenflechten, auf der Erde oder auf Gestein wenigstens anfangs mit ihrer Unterseite angewachsen sei und sich erst später von ihrem Substrate lostrenne. Die meisten dieser Angaben beruhen auf Meinungen und Hypothesen der Verfasser jener Abhandlungen oder auf Erzählungen und Aussagen Anderer; nur Leveillé (in Demidoff, Voyage en Russ. mérid. Bot. Paris 1842, p. 139) hat auf Grund seiner eigenen, an Ort und Stelle gemachten Beobachtungen in bestimmter Weise ausgesprochen, dass die fragliche Flechte ursprünglich auf Gestein, Felsen, vorkomme, sohin eine Steinflechte sei, ohne dass jedoch Diejenigen, welche nach ihm über den *Lichen esculentus* Pall. schrieben, diese seine Angabe für unzweifelhaft richtig anerkannt zu haben scheinen.

So ist denn bisher die Frage über den ursprünglichen Standort unserer Flechte fortwährend eine noch offene gewesen.

Ich bin in der Lage Leveillé's Angabe, dass der *Lichen esculentus* Pall. eine Steinflechte sei, vollkommen bestätigen und erweisen, somit die bisherigen Zweifel über den natürlichen Standort dieser Flechte beseitigen zu können.

Unter einer grossen Anzahl exotischer Flechten nämlich, die ich mit der gütigen Bewilligung des Hrn. Directors Dr. Eduard Fenzl durch die freundliche Vermittlung des Herrn Custos-Adjuncten Dr. H. W. Reichardt vor einiger Zeit aus dem kais. Herbarium in Wien zur Untersuchung und Bestimmung erhalten habe, befindet sich auch eine Steinflechte, welche durch den verstorbenen Naturforscher Herren Custos-Adjuncten Dr. Theodor Kotschy von seiner 1853 in den Alpen des Taurus im türkischen Asien ausgeführten Reise heimgebracht worden ist.

Schon bei dem ersten Anblicke derselben war es mir kaum mehr zweifelhaft, dass diese Steinflechte, welche sich auf einem circa $1^1/_4$ Zoll breiten, eben so langen und $^1/_4$ Zoll dicken Fragmente eines Kalksteinfelsens befindet, den *Lichen esculentus* Pall. an seinem ursprünglichen, normalen Standorte darstelle; die sodann mit derselben vorgenommenen genauen Vergleichungen und Untersuchungen haben diess auch vollständig bestätigt.

Auf den Grund dieser letzteren lasse ich nun im Nachstehenden eine neue Diagnose und ausführliche Beschreibung dieser Steinflechte nebst den Resultaten einer chemischen Untersuchung folgen, welche Herr Bergrath Gümbel sowohl mit der Flechte Kotschy's als auch mit Exemplaren jener Mannaflechte, welche 1856 General Jussuf bei Laghouat in der Sahara hatte einsammeln lassen und die dann durch Vermittlung des Dr. Reboud, Militärarzt zu Djelfa und Dr. Buchinger in Strassburg den meisten Herbarien und Botanikern Europa's mitgetheilt worden ist, in Bezug auf deren Gehalt an oxalsaurem Kalk vorzunehmen die Güte hatte.

Ich schicke übrigens die Bemerkung voraus, dass die in Rede stehende Flechte nach den systematischen Prinzipien Massalongo's und Körber's zu dem von Ersterem in den „Ricerch. sull' auton. dei lich. crost. (Verona 1852)" pag. 42 aufgestellten Flechten-Genus *Pachyospora* Mass. gehört, dass ich aber — nachdem es mir nicht möglich ist, diese lediglich auf die Grössen-Verhältnisse der Sporen gegründete Gattung anzuerkennen — es vorziehe, sie zu *Lecanora* Ach. emend. zu bringen.

Da ferner nach der nunmehrigen Erfahrung der *Lichen esculentus* Pall. nicht die typische Form dieser Flechte darstellt, sondern lediglich als eine Varietät der letzteren zu betrachten, sonach eine ganz neue, auf die typische Form sich gründende Beschreibung obiger Flechte aufzustellen ist, dürfte es vollkommen gerechtfertigt erscheinen, dieser interessanten Pflanze auch einen neuen Species-Namen zu geben, den von Pallas (für eine Abänderung derselben) proponirten aber als Varietäts-Name beizubehalten.

Name sowie Diagnose und Beschreibung unserer Flechte und deren Varietäten und Formen lauten demnach folgendermassen:

## Lecanora desertorum Krphbr.

**Thallus crustaceus, adnatus, tartareus, crassus, verrucoso-areolatus, rimosus, colore rufofusco vel ochraceo, interdum in cinereum vergente, intus niveus, primo plagis majoribus vel minoribus, subrotundis, facile abradendis, rupes vel lapides obducens, tandem se frequens a substrato avellens inque frustula, porro crescentia, denique corpuscula convoluta (tubercula) subglobosa, libera formantia, dispellens. Apothecia scutelliformia, magna, areolarum apicibus insidentia, margine thallode crasso, inflexo et vario modo flexuoso, subtus libero, disco plano vel concavo, sordide caesio-pruinoso. Sporae 3—4, in ascis late clavatis, hyalinae, simplices, subglobosae, magnae, 0,022—0,027mm. long. et lat. Spermogonia crebra, puncta umbilicaeformia pallida in areolarum apicibus sistentia; spermatia bacillaria, recta.**

Icon. Tab. nostra 15 Fig. A. B.

Standort. „Th. Kotschy. Iter Cilicicum in Tauri alpes „Bulgar Dagh“ Nr. 418. Crescit in rupestribus Gysyl Deppe Maaden. alt. 8000 ped. Diebus Augusti 1853. Frequentissima!“ *).

Die ritziggefelderte, unebene Kruste besteht aus ziemlich locker neben einander stehenden, einzelnen oder conglomerirten, oben abgerundeten, nach unten verschiedenartig zusammengedrückten und sich verschmälernden Areolen (Taf. 15 Fig. C), ist in der Mitte bis zu $3\frac{1}{2}$mm. dick und wird gegen den Umfang allmälig dünner, so dass an dem letzteren die Areolen ziemlich flach und rundlich sind. Die tiefen Ritzen zwischen den Areolen gehen bis zum Grunde der Flechte und klaffen hie und da.

Die Areolen, besonders jene in der Mitte, lösen sich bei einem geringen seitlichen Drucke vom Substrate leicht ab.

Die Farbe der dünnen Cortical-Schichte ist ein der Flechte eigenthümliches, (nicht durch Eisenoxyd hervorgerufenes), bald dunkleres, bald helleres Roth- oder Zimmtbraun, das zuweilen zum Grünlichgrauen hinneigt.

Unter der Cortical-Schichte befindet sich, wie bei anderen Krustenflechten, die aus ziemlich dicht aneinandergereihten, gelbgrünen Gonidien (Tab. 15 Fig. G) bestehende Gonidien-Schichte, deren Zusammenhang nur durch die Ritzen der Kruste unterbrochen wird **).

Die hierauf folgende dicke Medullarschichte ist schneeweiss und besteht aus einem dichten Gewebe feiner, wasserheller Faserzellen und unzähliger sehr kleiner, weisslicher Körperchen von unregelmässiger

*) Diess ist der vollständige Titel der Etiquette, welche der Flechte Kotschy's beigefügt ist und aus welcher besonders bemerkenswerth ist, dass letztere an dem angegebenen Fundorte sehr häufig vorkömmt.

**) Die Angaben der Schriftsteller, nach welchen die Gonidien nicht eine unterbrochene Schichte bilden, sondern zu kleineren oder grösseren Haufen vereinigt erscheinen sollen, beruhen offenbar auf Irrthum oder mangelhafter Untersuchung.

Gestalt, welche theils den Faserzellen adhäriren, theils die Zwischenräume zwischen denselben füllen und von welchen die kleinern Molekular-Bewegung zeigen.

Der in so reichlicher Menge in der Flechte vorhandene oxalsaure Kalk wird durch sie dargestellt. Tab. 15 Fig. F, a und b.

Bringt man ein kleines Stückchen der Medullarschichte in einem Tropfen Wasser auf den Objectträger des Mikroskopes, zerdrückt dasselbe mittelst des Deckgläschens und bringt dann zu dem Präparate eine Säure (z. B. Salzsäure), so verschwinden sogleich fast alle jene kleinen Körperchen und das Faserzellengewebe stellt sich dann schön und rein dar. Bei Zusatz von Jodlösung findet keine Farbenänderung statt, was zur Genüge erweist, dass die Flechte kein Amylum enthält.

Die ziemlich grossen, mit einem eingebogenen und verschiedenartig verbogenen dicken, unten freien Thallusrande versehenen Apothezien, welche theils auf, theils zwischen den Areolen frei sitzen, haben eine schmutzig bläulich oder grünlich gefärbte und bereifte Scheibe, und es sind nicht selten mehrere zusammengewachsen und conglomerirt.

Auf der, der Abhandlung Ed. Eversmann's über den *Lich. esculentus* *) beigefügten Tafel LXXVIII ist unter Fig. B. c. der Habitus eines solchen Apothezien-Conglomerates, von oben gesehen, gut dargestellt.

Schlauchschichte ziemlich dick, weisslich, Hypothezium, wie das ganze Innere des Apotheziums mit Ausnahme der Gonidien- und Cortical-Schichte schneeweiss. Tab. 15 Fig. D.

Pharaphysen dicht an einander hängend, fädig, mit gebräunten, etwas geschwollenen oberen Enden.

Die vollkommen reifen Sporen befinden sich in breitkeilförmigen Schläuchen zu 3 bis 6, sind kugelig, zuweilen an einem oder auch an beiden Polen abgeplattet, wasserhell, gross.

Die von Hepp in dessen Lich. Europ. exsicc. ad Nr. 632 abgebildeten Sporen gehören noch nicht vollkommen entwickelten Apothezien an.

Gute Abbildungen derselben dagegen gab J. Müller auf der seiner unten allegirten Abhandlung beigefügten Tafel.

Auch Müller hatte übrigens keine vollkommen entwickelten Apothezien untersucht.

Spermatien sehr klein, ziemlich dünn, stäbchenförmig, gerade, nur zuweilen etwas gebogen. Tab. 15, Fig. H.

*β. esculenta* (Pallas).

*Lichen esculentus* Pall. It. III. p. 760. n. 138. tab. I. i. fig. 4; Ach. Prodrom. p. 166;

*Urceolaria esculenta* Ach. Lichenogr. univ. p. 343; Synops meth. p. 145;

---

*) Ed. Eversmanni in Lichenem esculentum Pallasii et species consimiles adversaria, in: Act. Acad. Caes. Leop. Carol. Nat. Cur. Vol. XV. P. II. (1825) p. 351—362.

*Lecanora esculenta* Spreng. Syst. Veg. 1. p. 295; Eversmann l. c. p. 356—358; Visiani (in der unten citirten Abhandlung) pag. 299;

*Chlorangium Jussufii* H. F. Link in Bot. Zeit. 1849 p. 729; J. Müller ibid. 1858 p. 89;

*Sphaerothallia esculenta* (Nees) H. W. Reichardt in Verhandl. der zool. bot. Gesellsch. in Wien, Jahrg. 1864, p. 553.

*Exsicc.* Rabenhorst, Lich. Europ. Nr. 199; Hepp, Lich. Europ. Nr. 632.

Icones: Eversmann l. c. Tab. LXXVIII, Fig. C. a—f;

Pallas Voyag. Russ. tab. 108 f. 2; Link l. c. Tab. X. B. fig. 1—4; Müller l. c. Tab. IV. A. Fig. 1—5.

**Thallus glebosus, sistens tubercula libera irregularia, plurimum autem subglobosa vel lenticulari — compressa, superficie inaequali, rugosa, angulata praedita. Apothecia rara, plerumque non bene evoluta, sporas immaturas fovens; sporae maturae caeteraque ut in typo.**

Fundorte: Tartarische Wüste (Pallas); Kirgisen-Steppen (Ledebour, Eversmann), Persien „pluribus locis" (Parrot, Thónard; Hochebenen Lycaoniens in Kleinasien (Tschichatcheff); Umgebung von Constantinopel (Riegler); bei Sebastopol (Leveillé); Laghouat in der Sahara (Jussuf); bei Karput in Kleinasien (Prokesch v. Osten).

Es ist diess die gewöhnliche unter dem Namen „Manna-Flechte" bekannte, von Pallas zuerst (1770—74) aufgefundene und als *Lichen esculentus* beschriebene Flechte. Auf dem Scheitel fast jeder Areole befindet sich ein (zuweilen auch mehrere) kleines, mehr oder weniger vertieftes, blasses Grübchen, das gewöhnlich die Spermatien oder die Apothezien-Anfänge enthält. Die Grösse der verschieden gestalteten, vorherrschend kugelförmigen Knollen oder Tuberkeln gleichenden Flechte variirt von 7 bis zu 12mm. im Durchmesser.

Macht man durch ein solches Tuberkel einen vertikalen Schnitt, so erkennt man sehr deutlich, dass dasselbe aus mehreren zusammengewachsenen Areolen der früheren oder ursprünglichen Kruste besteht, welche nach der Losreissung von dem Substrate sich noch fortwachsend zuletzt zusammengewickelt oder zusammengerollt haben, indem sie in ihrer Mitte immer kleinere Hohlräume zurückliessen.

Zuweilen findet man auch anstatt dieses Hohlraumes, ein kleines Steinchen, um welches sich die Flechte, dasselbe ganz oder theilweise in sich einschliessend, herumwickelte.

Jeder solcher Durchschnitt zeigt auch ganz deutlich die durch einen bräunlichen, kurzfaserigen schmalen Streifen ohne begleitende Gonidien bezeichnete Stelle, wo die Areolen früher auf ihrer Unterlage befestigt waren. (Tab. 15, Fig I. I. a. a. b. b. u. *).

Lediglich als Formen vorstehender Varietät betrachte ich die zwei nachfolgend beschriebenen Flechten:

Forma a. *affinis* (Eversm.)

*Lecanora affinis* Eversm. l. c. p. 354 (ubi descriptio completa); *Lecanora esculenta* var. *β. affinis* Visiani l. c. p. 299.

Exsicc. —

Icones: Eversmann l. c. Tab. LXXVIII. B.

Tuberculorum superficies subconformiter verrucosa vel papilliformis, caetera ut in typo.

Fundorte: In den Umgebungen des Aral-See's in der Kirgisensteppe (Eversmann); bei Astrakan (Blum); Anatolien (Musée Paris); Kaukasus (Herb. Laureri); auch die 1864 bei Karput gefallene Flechte gehört zum Theil hieher.

Von *β. esculenta* nur durch die warzige Beschaffenheit der Oberfläche der Tuberkeln verschieden, welche durch die oberen Enden der zu einem kugeligen kleinen Knollen zusammengeballten Areolen, aus welcher die Flechte besteht, hervorgebracht wird.

Forma b. *fruticulosa* (Eversm.)

? *Lecanora fruticulosa* Eversm. l. c. p. 352 (ubi descriptio completa); *Lecanora esculenta* var. *λ. fruticulosa* Visiani l. c. p. 300.

Exsicc. —

Icones: Eversmann l. c. Tab. LXXVIII. A.

Thallus tuberculum vel pulvinulum subglobosum dense fruticulosum ramulosumque formans, colore pallide ochraceo vel griseo-olivaceo. Ramuli papilliformes, breves, substantia rigida. Apothecia ignota.

Fundorte: In der Kirgisensteppe in der Umgebung des Flusses Emba; dann daselbst auf den Rücken der „Musbiltau" genannten Berge, wie es scheint nicht häufig.

Offenbar nur als Product einer abnormen Entwicklungsweise des Thallus, als eine Art Isidium-Bildung, wie solche bei vielen anderen Krustenflechten vorkömmt, anzuerkennen.

---

Einen specifischen Unterschied zwischen der oben beschriebenen asiatischen und afrikanischen *Lecanora desertorum β. esculenta* kenne ich nicht, bin vielmehr überzeugt, dass beide ein und derselben Species angehören und dass die geringen Modificationen, durch welche sich der asiatische und afrikanische *Lichen esculentus* in ihrem Habitus unterscheiden, nicht einmal dazu hinreichen, beide als besondere Formen, geschweige denn als zwei besondere Arten oder Varietäten aufzustellen.

Im Uebrigen pflichte ich ganz der von Hrn. Dr. H. W. Reichardt in seinem trefflichen Aufsatze über die Manna-Flechte (Verhandl. der k. k. zool. bot. Gesellsch. in Wien, Jahrg. 1864, p. 553—560) ausgesprochenen Meinung bei, welche dahin geht, dass diese Flechte ihre (nämlich die der obenbeschriebenen Varietät *β.* und deren Formen)

eigenthümliche Gestalt erst erlangt, indem sie von dem Boden, auf dem sie ursprünglich angewachsen ist, losgelöst und von den Winden hin und hergerollt, noch weiter wächst und auf diese Weise dann erst ihre charakteristische Form annimmt. „Bei dem langsamen Wachsthume und der langen Lebensdauer, welche ja die Flechten im Allgemeinen zeigen, kann die Mannaflechte vielleicht jahrelang von ihrem Boden losgelöst und vom Winde hin- und hergerollt fort vegetiren, bis sie ein Orkan mit sich fortreisst oder ein heftiger Regen wegschwemmt". (Reich. l. c. p. 559).

Was den Gehalt unserer Flechte an oxalsaurem Kalk betrifft, so betrug derselbe nach Herrn Bergraths Gümbel neuesten Untersuchungen bei der oben beschriebenen *Lecanora desertorum* auf Kalkstein 51,94%, bei den Exemplaren der Variet. *β. esculenta* aber, welche von Jussuf aus der Sahara herstammen, 42,50% — Resultate, welche von jenen der chemischen Untersuchung Göbel's aus dem Jahre 1830, wobei 65.91% oxalsaurer Kalk gefunden wurde, nicht unbeträchtlich abweichen und schliessen lassen, dass wohl überhaupt der Gehalt der Manna-Flechte an oxalsaurem Kalk ein variabler ist.

Amylum fand sich in keinem der untersuchten Exemplare.

Es wäre sehr zu wünschen, dass die in Rede stehende Flechte durch einen tüchtigen Chemiker einer vollständigen chemischen Untersuchung unterzogen würde, da eine solche seit dem Jahre 1830, in welchem Göbel die Resultate seiner ersten und bisher einzigen chemischen Untersuchung dieser Flechte veröffentlicht hat, bis jetzt nicht mehr stattgefunden hat.

Ueber dasjenige, was bisher bezüglich Vorkommen und Lebensweise wie überhaupt über die Geschichte des *Lichen esculentus* Pallas bekannt geworden ist, glaube ich hier nichts beifügen zu sollen, sondern diejenigen, welche sich dafür interessiren, auf den oben erwähnten Aufsatz Reichardt's sowie auf die Abhandlung verweisen zu dürfen, welche von R. de Visiani über diese Flechte in den Acten der k. Academie der Wissenschaften zu Venedig*) 1865 veröffentlicht wurde und worin sich das hierauf Bezügliche in sehr ausführlicher und eingehender Weise erörtert findet.

Eine deutsche Uebersetzung dieser letzteren Abhandlung werde ich noch im Laufe des gegenwärtigen Jahres in einer deutschen botan. Zeitschrift veröffentlichen.

---

*) R. de Visiani, Relazione di una nuova specie di Manna caduta in Mesopotamia nel marzo passato, in: Atti dell' Imp. Reg. Istituto Veneto. Tom. X, III. Ser. Venezia 1864—1865. p. 284—306.



## Erklärung der Abbildungen. Taf. 15.

Fig. A. *Lecanora desertorum* Krphbr. in natürlicher Grösse auf einem Fragment eines Kalksteinfelsens.
„ B. Einige Areolen der Kruste, vergrössert und von oben gesehen.
„ C. Senkrechter, vergrösserter Durchschnitt von 2 Areolen.
„ D. Senkrechter, vergrösserter Durchschnitt eines Apotheziums.
„ E.E. Zwei Schläuche mit reifen Sporen, (Vergrösserung $^1/_{580}$).
„ F. Ein kleines Stückchen der Medullarschichte. a. Fragment einer Faserzelle mit den daranhängenden Körperchen des oxalsauren Kalkes; b. diese letzteren Körperchen selbst. Vergröss. $^1/_{580}$—$^1/_{600}$).
„ G. Einige Gonidien (Vergröss. $^1/_{580}$).
„ H. Spermatien (Vergröss. $^1/_{580}$).
„ I. I. a. a. Senkrechte Durchschnitte durch 2 Exemplare der *Lecan. desertorum β. esculenta* Pall. in natürlicher Grösse.
„ b. b. Senkrechte vergrösserte Durchschnitte derselben Exemplare.
„ * Stellen, mit welchen die Flechte früher auf ihrer felsigen Unterlage befestigt war.

# Thysa pythonissaeformis.

## Eine neue Gattung und Art.

Von

**Ludwig von Kempelen.**

(Mit einer Abbildung. Taf. XIV. B.)

Vorgelegt in der Sitzung vom 1. Mai 1867.

---

Mir ist von meinem Bruder Rudolf, aus Erlau in Ungarn, eine Spinne eingesendet worden, welche für alle Arachnologen von hohem Interesse und für die Wissenschaft von Wichtigkeit sein dürfte; ich habe mich daher veranlasst gefunden, sie als eine neue Entdeckung der verehrten Gesellschaft vorzulegen.

Obwohl in mancher Beziehung der Gattung *Pythonissa* sich nähernd, — was mich bewogen hat ihr den Namen *Thysa pythonissaeformis* beizulegen, — weicht sie von dieser durch die Anzahl von nur sechs Augen, — von *Segestria* und *Dysdera* aber durch die Stellung und die abweichenden Grössenverhältnisse der 6 Augen, so wie in vielen andern Beziehungen völlig ab.

Keine andere Spinne bietet — wenn wir die verhältnissmässige Grösse der Augen berücksichtigen — einen gleichen Augenstand. Sehen wir jedoch von der Verschiedenheit der Grösse ab, so erscheint er jenem mancher Drassiden ähnlich. Denken wir uns z. B. die vorderen Mittelaugen hinweg, so gleicht der Augenstand unserer Spinne jenem der Gattung *Pythonissa.*

Wir könnten momentan sogar das Nichtvorhandensein dieser Augen für eine durch unvollkommene Bildung entstandene Abnormität halten, wenn nicht die oberwähnten Grössenverhältnisse, sowohl von jenen der Drassiden als auch allen andern mir bekannten Spinnen, abweichen würden.

Die Augen der Vorderreihe sind viel grösser als jene der dritten, die der dritten Reihe grösser als die der Mittelreihe.

Die Spinne wurde in einem Keller gefangen.

**Beschreibung:**

Augen. Sechs.

Die 2 vorderen Augen gross, kaum um den Durchmesser dieses Auges von dem Rande der Stirne entfernt; der Abstand der beiden Augen von einander beträgt mehr als den dreifachen Durchmesser eines dieser Augen.

Die Augen der dritten Reihe sind bedeutend kleiner als die der ersten, die der Mittelreihe kleiner als die der dritten. Jedes Mittelauge bildet mit dem vorderen Auge und jenem der dritten Reihe ein ungleichseitiges Dreieck, da die Mittelaugen den Augen der hinteren Reihe etwas näher stehen als jenen der ersten, der Abstand zwischen den Hinteraugen aber noch grösser ist, als jener zwischen den Vorderaugen.

Alle Augen sind hell und von gelblicher Farbe.

Lippe. Hoch, beinahe zungenförmig, um ein Drittheil kürzer als die Kinnbacken.

Kinnbacken (Maxillae). An der unteren Hälfte, besonders gegen die Basis zu, verengt, an der oberen Hälfte stark erweitert und nach auswärts gebogen; hier in der Mitte tief eingedrückt, die Lippe umfangend.

Kinnladen (Mandibulae). Dunkel rothbraun, an der Basis gewölbt, daher über den Clypeus vorstehend, ungefähr so lang, als die zwei letzten Glieder der Fühler. Mit steifen kurzen Borsten und einigen längeren Borstenhaaren besetzt.

Thorax. Schmäler als bei *Pythonissa*, der Hinterleib grösser.

Schwärzlich braun, ganz glatt und glänzend, mit weisslichem Saum an den Seiten. Auf dem Rücken je zwei etwas schief übereinander liegende grosse helle Flecke, deren oberer an der Basis der Scheidungsfalte (zwischen Kopf und Thorax) liegt.

Unmittelbar darunter die kurze, aber sehr deutliche tiefe Mittelritze.

Fühler (Palpi). Kurz, rothbraun, das letzte Glied ungefähr so lang, als die beiden vorhergehenden zusammen, und so wie alle, doch stärker, behaart.

Brust (Sternum). Gross.

Brust, Hüften (coxae), Lippe und Kinnbacken gelbbraun, die beiden letzteren etwas dunkler, die beiden ersteren Theile sehr glänzend, so dass sie, im Sonnenlichte, Goldglanz zu haben scheinen; Brust und Hüften sind fein, zerstreut, sehr deutlich punktirt.

Hinterleib. Dunkelgrau, völlig haarlos, gröber als die Brust zerstreut punktirt. Von den sechs Eindrücken des Rückens sind nur die

zwei ersten deutlich, die vier letzten kaum vertieft. Das erste und letzte Grübchenpaar ist länger als das mittlere, dieses steht nahe hinter dem ersten.

Der Bauch ist hell bräunlich grau. Von den Genitalien nach den Spinnwarzen zu laufen zwei farblos punktirte Streifen.

Genitalien. Klein, gelblich, glänzend, wenig erhoben.

Sacci pulmonales. Gross, bräunlich gelb.

Spinnwarzen. Sechs. Von ungleicher Länge.

Die zwei untersten die grössten. Stark, ungefähr so lang und so dick als die Patellen des dritten Fusspaares, die zwei oberen schwächer und etwas kürzer; alle vier an der Basis graubraun, an der Endhälfte gelblich weiss.

Das dritte Paar, in der Mitte der vorigen, viel kürzer, ganz gelblich weiss.

Beine. Schwärzlich braun, nach Innen und an der Unterseite heller, beinahe gelblich braun, die Schenkel, Patellen und Schienbeine der vier Vorderbeine sehr verdickt; die Schienbeine, Metatarsen und Tarsen weit kürzer als an dem letzten Paare, dieses ist daher länger als die übrigen. Proportion: 4, 1, 2, 3.

Die Patellen der vier Vorderbeine sind um ein Drittheil kürzer als die Schenkel.

Es zeigen sich an den Beinen wenige dünne Haare und einzelne — wahrscheinlich in Folge des Abstossens — unregelmässig stehende Borstenhaare. Alle Beine sind sehr glatt und glänzend.

Scopulae. Nur die Tarsen der vier Vorderbeine sind mit einer Scopula versehen. Diese besteht aus breiten Lamellen und dazwischen stehenden langen Borstenhaaren. Am Metatarsus zeigt sich am Ende, unterseits, eine kurze Reihe oder ein Büschel derselben Scopula.

Klauen. Die ungewöhnlich grossen, langen, vorne stark umgebogenen Klauen der Hinterbeine haben an der Basis sechs Zähne; der erste ist der längste, die nächsten vier sind gleichfalls lang, der hinterste ist kurz.

Zwischen der Scopula der Vorderfüsse konnte ich nur drei Zähne wahrnehmen, daher ich nicht zu bestimmen vermag, ob sie sechs oder weniger Zähne haben.

---

Zur Ergänzung vorstehender Diagnose glaube ich noch Folgendes bemerken zu sollen.

Der Kopf erhebt sich, besonders vorne, bedeutend über den Thorax und ist — von seinem Vorderrande bis zur Mittelritze, welche dicht an der Basis der Scheidungsfalte steht, — um den dritten Theil länger, als der Thorax von dem Ende des Kopfes bis zur Einlenkung.

Auf der Brust zeigen sich, trotz ihres Glanzes, bei genauer Betrachtung einzelne feine, ziemlich lange weisse Haare, sie drängen sich um den Aussenrand her dichter zusammen.

Die Kinnladen sind an der Innenseite reihenweise mit langen schwarzen Haaren besetzt, eben so die obere Innenseite der Kinnbacken über der Lippe, doch sind hier die Haare hell.

Der Hinterleib ist länger und, besonders rückwärts breiter als die Mitte des Thorax.

Die kleinen, hellfarbigen, wenig erhobenen Genitalien haben beinahe die Form eines Schildchens oder Blattes, mit zwei schiefen strichförmigen braunen Flecken, deren unteres Ende einander zugekehrt ist.

Das erste und letzte Schenkelpaar ist länger und stärker als das zweite, das dritte ist kürzer und bedeutend dünner als die übrigen. Dasselbe, im selben Verhältnisse, gilt auch von den Hüften.

Die Patellen und Schienen des vierten Beinpaares sind ungefähr um den dritten Theil länger als jene des dritten Paares, die Metatarsen des vierten Beinpaares aber sind länger als die Schienbeine.

Die Tarsen der Hinterbeine tragen keine Scopula, sondern feine, lange, niederliegende Haare.

An allen Schienbeinen und Metatarsen der Hinterbeine finden sich kleine, warzen- oder knöpfchenartige, nicht mit einzelnen Haaren besetzte Erhöhungen vor, oben und an den Seiten zusammen je ungefähr neun.

Alle Glieder aller Beine sind fein zerstreut punktirt, diese Punktirung ist, bei der Glätte dieser Körpertheile, sehr sichtbar.

Diese Beschreibung, so genau und erschöpfend sie auch sein mag, bleibt immer unvollkommen, da mir nur ein einzelnes, obgleich ganz gut erhaltenes Exemplar zu Gebote stand, indem es bei manchem der angegebenen Merkmale in Frage bleibt, ob sie nicht bei verschiedenen Individuen gleichen Alters verschieden sind, noch mehr aber, ob dieselben sich nicht bei den periodischen Häutungen und mit zunehmendem Alter verändern.

Nur die Erwägung der Seltenheit der Spinne konnte mich allein bestimmen, von meinem festen Grundsatze abzugehen und dies eine Mal nach einem einzelnen Exemplare zu beschreiben.

# Lichenen aus Istrien, Dalmatien u. Albanien.

Gesammelt vom k. k. Corvettenarzte Dr. **Em. Weiss,**

bestimmt und veröffentlicht von

**Prof. Dr. G. W. Körber in Breslau.**

Vorgelegt in der Sitzung vom 5. Juni 1867.

---

Als Nachtrag zu dem von Herrn Dr. Weiss im Jahrgang 1866 der Verhandlungen der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft veröffentlichten Aufsatze: „Floristisches aus Istrien, Dalmatien und Albanien" gebe ich mir die Ehre, einer dem Hrn. Dr. Weiss gegebenen Zusage Folge leistend, nachstehendes Verzeichniss der von demselben eben daselbst gesammelten Flechten der hochgeehrten Gesellschaft vorzulegen.

Herr Dr. Weiss hatte durch die Zusendung seiner im Laufe des Jahres 1865 in jenen Gegenden gemachten lichenologischen Funde mir eine besondere Freude bereitet, da mir die Lichenenvegetation insbesondere Dalmatiens bisher noch unbekannt geblieben war, wie denn auch meines Wissens über dieselbe niedergelegte Mittheilungen sich nirgendswo vorfinden. Ich habe daher vierzehn Tage einer willkommenen Ostermusse in unausgesetztem Eifer dazu verwendet, die überaus reichhaltige, eine grosse Kiste füllende Ladung des Herrn Dr. Weiss zu sichten, mikroskopisch zu untersuchen, systematisch zu bestimmen und für das nachfolgende Verzeichniss zurechtzulegen. Meine stille Erwartung, sowohl manche Seltenheit, wie namentlich einiges Neue in dieser Sammlung vorzufinden, ward glänzend gerechtfertigt. Ich hatte das Glück, neben einigen grossen Seltenheiten (wie *Pannaria craspedia*, *Lecanora cypria* u. a.) nicht nur 1 neue (Collemaceen-) Gattung, sondern auch 13 neue Flechtenspecies und 2 neue Varietäten zu ermitteln, deren Name im nachfolgenden Verzeichniss durch fetteren Druck gekennzeichnet sind. Eine ausführliche Beschreibung dieser Novitäten behalte ich mir für eine

grössere Schrift vor, die ich seit einem Jahre vorbereite und worin ich gegen 100 neue Lichenen dem botanischen Publikum vorzulegen beabsichtige. Einstweilen macht eine freundliche Zusage des Herrn Dr. Weiss es mir möglich, einige dieser Neuigkeiten, da sie in ausreichender Menge gesammelt sind, in den nächsten beiden Lieferungen meiner „Lichenes selecti" herauszugeben, wofür ich dem eifrigen geehrten Sammler hierdurch meinen verbindlichsten Dank abstatte.

Hinsichtlich der geographischen Beziehungen der Fundörter nachstehend verzeichneter Flechten verweise ich auf die von Herrn Dr. Weiss in oben genanntem Aufsatze gegebenen näheren Angaben. In Bezug auf die Nomenclatur und die systematische Reihenfolge der Flechten habe ich aber selbstverständlich mich stricte nach meinem „Systema Lichenum Germaniae" und meinem „Parerga lichenologica" gerichtet.

*Cladonia endiviaefolia* Dicks. Gravosa.

*Cl. alcicornis* Lghtf. Insel Calamota.

*Cl. pyxidata* L. Insel Lissa.

*Cl. furcata* Schreb. Megline.

*Cl. pungens* Sm. ebenda.

*Cl. rangiferina β. sylvatica* Hoffm. Lissa.

*Evernia prunastri* L. Durch das Gebiet häufig.

*Ramalina farinacea* L. Megline an Oelbäumen.

*Nephroma laevigatum* Ach. In der Schuma und im Ombla-Thale an Eichen, beim Dorf Karagiurgievic an *Phillyrea*.

*Sticta linita* Ach. Kameno bei Castelnuovo und Dorf Zlieby bei Megline an alten Eichen.

*St. amplissima* Scop. Kameno und Zlieby an alten Eichen.

*Imbricaria perlata* L. Karagiurgievic an *Phillyrea* und Ahornen.

*I. tiliacea* Ehrh. Megline an Oelbäumen und Feigenbäumen.

*I. Borreri* Turn. Ciajkovich im Ombla-Thale und um Megline an Cypressen.

*I. olivacea* L. um Megline.

*I. aspera* Mass. Ombla.

*I. caperata* Dill. um Megline an Feigenbäumen und Pappeln.

*I. conspersa* Ehrh. Megline.

*Parmelia stellaris β ambigua* Ehrh. *γ adscendens* Fw. durch das Gebiet an Laubbäumen häufig; eine neue hübsche Form *squamulosa* Kbr. besonders schön an Cypressen bei Ciajkovich.

*P. caesia* Hoffm.

*P. pulverulenta* Schreb. in verschiedenen Formen häufig; die var. *venusta* Ach. besonders schön in Moschelt an alten Eichen bei Osonnik und Zliebi.

*Physcia parietina α. vulgaris* Schaer. überall gemein. *β. aureola* Schaer. an Felsen bei Pola, Insel Veruda und nächst der Kirche

Trojsto im Ombla-Thale. *δ granulata* Schaer. an Feigenbäumen bei Megline; endlich eine sehr schöne neue Var. ***fasciata*** *Kbr.* um Gravosa.

*Endocarpon miniatum* L. Megline, Cattaro.

*Pannaria plumbea* Lightf. Karagiurgievic an *Phillyrea*-Stämmen, Obornik an Eichen, Osonnik an *Pistacia Terebinthus*.

*P. craspedia* Kbr. Parerg. 45 an alten Eichen in der Schuma und an Phillyrea-Stämmen bei Karagiurgievic. — Diese höchst seltene, mit *P. plumbea* meist gesellig wachsende Flechte scheint nur immer in kleinen höchstens $^3/_4$'' betragenden Ausdehnungen zu wachsen. Sie wird in den nächsten Lieferungen meiner Lich. selecti herausgegeben werden.

*Amphiloma elegans β. discretum* Schaer. An Steinen auf d. Ins. Veruda.

*A. murorum* Hoffm. in mehreren Formen häufig an Kalkfelsen; ausser der gemeinen z. B. die Form *centroleucum* Mass. um Gravosa, die Form *centrifugum* Mass. bei Zlieby.

*A. callopismum* Ach. An Kalkfelsen sehr häufig und in sehr schönen Exemplaren um Pola, Insel Brioni (hier auch in einer Form *miniata*), Ins. Veruda, Schuma, Osonnik, Gravosa, Megline, Kameno, Kirche Trojsto.

*A. cirrhochroum* Ach. um Gravosa (eine *F. pulverulenta*).

*Gyalolechia aurea* Schaer. an Felsen bei Zlieby.

***G. pruinosa*** Kbr. nov. sp. Ebenda. Ausgezeichnet durch den constanten röthlichgrauen Reif des nach geschehenem Anfeuchten gelbgrünlich schimmernden Lagers. Leider nur in einigen kleinen Pröbchen gesammelt.

*Placodium circinatum* Pers. Sehr verbreitet und schön entwickelt. Pola, bei Vlastica, Megline, Zlieby.

*Pl. albescens* Hoffm. Gravosa.

***Pl. sulphurellum*** Kbr. nov. sp. An Kalkfelsen bei Gravosa. Sehr hübsche Flechte mit schwefelgelbem, angefeuchtet lebhaft grünem Thallus. Auf den Apothecien dieser und der vorigen Art wuchert häufig der Parasit *Conida clemens* Tul.

*Pl. saxicolum* Poll. *α. vulgare* um Megline und Zlieby; *δ. versicolor* Pers. Insel Veruda bei Pola.

*Psoroma fulgens* Sw. Zlieby.

*Ps. crassum* Ach. Inseln Brioni und Lissa. Karagiurgievic.

*Ps. gypsaceum* Sm. Berg Vlastica. Megline.

*Ps. Lagascae* Fr. Megline.

*Callopisma cerinum α. Ehrharti* Schaer. und *F. cyanoleprum* DC. gemein an den verschiedensten Laubhölzern durch das ganze Gebiet.

*C. haematites* Chaub. gemein an Kirschbäumen bei Osonnik, an Wallnussstämmen bis Megline und an Cypressen bei Gravosa.

*C. luteoalbum α. Persoonianum* Ach. überall häufig; Form *confluens* Mass. bei Gravosa an Cypressen.

*C. citrinum* Ach. Ombla-Thal.



*Callopisma steropeum* Kbr. an Felsen um Osonnik, Kirche Trojsto, Gravosa, Megline, Zlieby, Berg Vlastica.

*C. aurantiacum α. salicinum* Schrad. an verschiedenen Laubhölzern durch das Gebiet häufig, stets rundlich abgegrenzte Flecke bildend. *β. flavovirescens* Hoffm. an Kalkfelsen um Gravosa und Megline. *δ. Velanum* Mass. ebenda und auf den Vlastica. Die Formen *placidium* Mass. bei Gravosa und *rufescens* Mass. auf der Insel Brioni an Kalkfelsen.

***C. sarcopisioides*** Kbr. An Cypressen bei Concolay. Der *Lecanora varia* var. *sarcopis* täuschend ähnlich.

*Pyrenodesmia variabilis* Pers. Megline.

*P. chalybaea* Duf. schön entwickelt an Kalkfelsen um Gravosa, Megline, Zlieby und auf dem Vlastica.

*Rinodina horiza α. orbicularis* Mass. an Kirschbäumen bei Osonnik wie an Eichen bei Gravosa.

*Lecanora atra α. vulgaris* Schaer. an Oelbäumen bei Megline.

*L. cypria* Kbr. in Reliq. Hochstett. an Kalkfelsen um Pola.

*L. intumescens* Rebenh. Subra an Rothbuchen.

*L. subfusca* L. in fast allen Formen der *α. vulgaris* Schaer. und *β. distans* Ach. an Baumrinden, durch das Gebiet überall gemein.

*L. piniperda γ. ochrostoma* Ach. Anflüge davon an Cypressen bei Ciajkovich.

*L. varia γ. apochroea * sepincola* Ach. ebenda.

*Zeora coarctata β. contigua* Fw. an Kalkfelsen auf dem Vlastica und bei Megline.

*Aspicilia calcarea α. concreta* Schaer. sowie Form * *farinosa* Flk. und ** *ochracea* Kbr. in grösster Menge an allen Kalkfelsen des Gebietes; *β. contorta* Flk. ebenda mehr zerstreut; *γ. viridescens* Mass. an Kalkfelsen um Gravosa; *δ. caesio-alba* Prev. um Zlieby.

*A. gibbosa* Ach. um Zlieby, sowie eine der *A. calcarea F. bullata* Mass. ähnelnde Form am Hornstein (?) zwischen Megline und Podi.

*A. verruculosa* Kmph. An Kalkfelsen um Megline.

*Urceolaria scruposa a. vulgaris* Kbr. sehr häufig an Kalk um Megline und Zlieby; *β. arenaria* Ach. auf Erde um Megline.

*Petractis exanthematica* Sm. an Kalkfelsen um Pola und Gravosa.

*Hymenelia Prevostii* Fr. auf Kalk bei Zlieby.

*H. affinis* Mass. auf Kalk im Ombla-Thal, auf der Vlastica und bei Zlieby.

*Psora lurida* Sw. Megline.

*Ps. decipiens* Ehrh. Pola.

*Ps. globifera* Ach. Megline.

*Astroplaca opaca* Duf. an Kalkfesen bei Gravosa, Kameno, Zlieby.

*Thalloidima tabacinum* Ram. in 2 Exemplaren bei Zlieby.

*Th. vesiculare* Hoffm. häufig bei Megline und Zlieby.

*Thalloidima diffractum* Mass. Insel Lissa.

*Th. candidum* Web. Ombla-Thal, Megline.

*Xanthocarpia ochracea* Schaer. an Kalkfelsen um Gravosa, Megline und die Kirche Trojsto.

*Blastenia Lallavei* Clem. An Kalkfelsen um Osonnik, Gravosa, Megline und Zlieby.

*Bl. ferruginea α. genuina* Kbr. sehr häufig an Kirschbäumen um Karagiurgievic und Osonnik, wie an Oelbäumen bei Megline.

*Bl. Pollinii* Mass. häufig an *Carpinus*-, *Ostrya*- und *Phillyrea*-Stämmen bei Karagiurgievic, an *Pistacia* bei Osonnik, an Pappeln, Obstbäumen und *Sorbus domestica* bei Megline.

***Bl. paragoga*** Kbr. nov. sp. an Kalkfelsen bei Gravosa. Apothecien graubraun. Sporen nicht exact tönnchenförmig und desshalb vielleicht möglicherweise eine Biatorina.

*Bacidia polychroa* Th. Fr. an Eichen um Megline.

*B. atrogrisea* Del. an Feigen- und Wallnussbäumen bei Megline.

*Biatorina sylvestris* Am. An Kalkfelsen: Insel Brioni und Veruda, bei Kameno.

*B. proteiformis α. Rabenhorstii* Hepp. eine hübsche Form mit fast soreumatischem Thallus an Kalkfelsen bei Pola.

*B. lenticularis* Fr. Insel Brioni. Kirche Trojsto.

*B. synothea β. chalybaea* Hepp. Comolaz im Ombla-Thale an Cypressen.

*B. punctulata* Kbr. Parerg. 145. an Kalk auf der Insel Brioni.

*Biatora rivulosa* Ach. *F. corticicola* an Rothbuchen an der Subra in 3500′ Seehöhe.

*B. phaea* Fw. auf quarzigem Gestein bei Megline.

*B. rupestris α. calva* Dcks. Kirche Trojsto, Vlastica, Gravosa. *β. rufescens* Hoffm. bei Megline.

*B. incrustans* DC., eine kleinfrüchtige Form auf d. Insel Brioni.

*B. carnea* Kbr. Parerg. 155. Schuma in der Herzegowina an Ulmen.

*B. sylvana* Kbr. Megline an Feigenbäumen.

*B. hyalinella* Kbr. Megline an *Pistacia Terebinthus*.

*B. Decandollei* Hepp. Insel Lissa an *Quercus Ilex*.

*B. planorbis* Kbr. ebenda auf gleichem Substrat.

*B. ambigua* Mass. Kirche Brać an Cypressen.

*B. chondrodes* Mass. An Kalkfelsen um die Kirche Trojsto, im Ombla-Thale, bei Gravosa und Zliebi.

*B. minuta* Schaer. an Pappeln bei Megline.

*Bilimbia faginea* Kbr. Insel Lissa an *Pistacia Terebinthus*.

*B. sphaeroides* Sinf. *2 terrigena* Fw. Insel Lissa.

*B. miliaria α. lignaria* Ach. an Oelbäumen auf der Insel Lissa.

*Pyrrhospora quernea* Dcks. Osonnik an Eichen.

*Diplotomma populorum* Mass. Pola an Oelbäumen.

*D. venustum* Kbr. Megline an Kalkfelsen.

*Buellia lactea* Mass. Schön und zahlreich um Megline.

*B. Dubyana* Hepp. Gravosa und Megline, eine *F. rufescens* im Ombla-Thale.

*B. parasema α. tersa* Ach. Osonnik an Eichen.

*B. punctata* Flk. Megline an Oelbäumen und *Juglans*.

*B. Schaereri* Mass. Ciajkovich an Cypressen.

***B. lygaeodes*** Kbr. nov. sp. Megline an Kalkfelsen. Sieht äusserlich der *Biatora lygaea* ungemein ähnlich.

*Lecidella goniophila* Flk. Megline an quarzigem Gestein.

*L. immersa* Web. häufig an Kalkfelsen.

*L. Laureri* Hepp. an Kirschbäumen bei Osonnik, Cypressen bei der Kirche Brać und Maulbeerbäumen bei Gravosa.

*Lecidella enteroleuca* Ach. } höchst gemein überall an Baumrinden
*L. olivacea* Hoffm. } aller Art.

*Lecidea platycarpa* Ach. Megline.

*L. monticola* Ach. an Kalkfelsen im Ombla-Thale, Osonnik, Megline.

***L. socialis*** Kbr. nov. sp. an Kalkfelsen bei Megline parasitisch auf *Aspicilia calcarea*.

*Rhizocarpon subconcentricum* Fr. Megline.

*Rh. geographicum α. atrovirens* Ach. Fundort nicht näher angegeben.

*Sarcogyne pruinosa* Sm. in der gewöhnlichen Form wie in der F. *decipiens* an Kalksteinen an der Insel Lissa und um Gravosa.

*S. regularis* Kbr. Gravosa.

*Opegrapha gyrocarpa γ. tesserata* DC. Gravosa an Kalk.

*O. saxatilis* DC. Zliebi an Kalk.

*O. varia* Pers. } überall an Baumstämmen in den gewöhnlichen
*O. atra* Pers. } Formen.

*O. bullata* Pers. Megline an *Juglans regia*.

*Graphis scripta* L. α. und β. in den verschiedenen Formen überall häufig.

*Arthonia vulgaris* Schaer. in verschiedenen Formen gemein.

*A. epipasta* Ach. Insel Lissa und Gravosa an junger *Pinus halepensis*.

*A. galactites* DC. Insel Lissa an *Sorbus domestica*.

*A. punctiformis* Ach. hie und da häufig.

***Coniangium paradoxum*** Kbr. nov. sp. Cyajkovich an Cypressen und Insel Calamota bei Ragusa an Oelbäumen.

*Endopyrenium hepaticum* Ach. Insel Lissa auf Erde.

*Pertusaria communis* Kl. Karagiurgevic an *Carpinus*, Osonnik an *Pistacia Terebinthus*.

*P. colliculosa* Kbr. Pererg. 313. Insel Lissa an *Quercus Ilex*.

*Pertusaria Wulfenii* Dl. Karagiurgevic an Ahornen.

*P. leioplaca* Ach. Berg Vlastica in der Herzegowina.

*P. alpina* Hepp. Megline an Feigenbäumen.

***P. Weissii*** Kbr. nov. sp. ebenda. Wie die vorigen mit 8sporigen Schläuchen, aber von ihr durch blassfleischfarbige scheibenförmig verflachte (unberandete) Ostiola unterschieden. Nur in einigen Pröbchen gefunden.

*P. fallax* Ach. Schuma in der Herzegowina an Ahornen, Osonnik an Eichen.

*Blastodesmia nitida* Mass. an Eichen auf der Vlastica, an *Pistacia Terebinthus* um Schuma.

*Polyblastia caesia* Am. an Kalkfelsen auf der Vlastica.

*P. nidulans* Stenh.? ebenda.

*Acrocordia conoidea* Fr. Kameno auf Kalk.

*A. gemmata.* Ach. Karagiurgievic an Ahorn.

*A. tersa* Kbr. Ombla-Thal an Pappeln.

***Thelidium Weissianum*** Kbr. nov. sp. An Kalkfelsen auf der Vlastica. Aeusserlich der *Verrucaria Dufourei* sehr ähnlich. Spore dyblastisch.

*Th. rubellum* Chanb. Gravosa an Kalk.

*Sagedia affinis* Mass. Megline an Ulmen.

*Verrucaria Baldensis* Mass. an Kalkfelsen bei Gravosa u. Megline.

*V. cinerea* Mass. Pola.

*V. dolomitica* Mass. Gravosa.

*V. purpurascens α. Hoffmanni* Kbr. Kameno, Vlastica, Megline bis Podi, Zlieby an Kalkfelsen.

*V. calciseda* DC. } überall sehr gemein an
*V. rupestris* Schrad. } Kalkfelsen.

*V. alociza* Mass. Vlastica, Gravosa auf Kalk in gut entwickelten Exemplaren, die diese Art ziemlich ausser Zweifel stellen.

*V. fuscoatra* Wallr. Insel Brioni und sonst sehr häufig.

*V. catalepta* Schaer. } an Kalk um Gravosa und
*V. viridula* Schrad. } Osonnik häufig.

*V. hydrela* Kbr. Insel Brioni.

*V. Dufourei* DC. Pola und Gravosa auf Kalk.

*V. limitata* Kmplh. auf Kalk um Gravosa.

*V. plumbea* Ach. Vlastica.

*V. lecideoides* Mass. Megline.

*V. muralis α. vera* Kbr. und *β. confluens* Mass. Kirche Trojsto. Megline.

*V. concinna* Borr. Kirche Trojsto.

***Arthopyrenia microscopica*** Kbr. nov. sp. Megline an *Juglans*.

*A. cinereo-pruinosa* Schaer. Insel Lissa an *Ceratonia Siliqua*, Megline an Oelbäumen.

*Arthopyrenia cerasi* Schrad. Lissa und Karagiurgevic an Kirschbäumen.

*Tomasellia arthonioides* Mass. Gravosa und Megline an *Pistacia Terebinthus.*

***Microthelia Oleae*** Kbr. nov. sp. Megline an Oelbäumen.

*M. marmorata* Hepp. an Kalkfelsen bei Zlieby.

*Lecothecium corallinoides* Hoffm. Pola, Insel Lissa, Ombla, Gravosa.

*Collema cheileum* Ach. (α.) Pola.

*C. tenax* Sw. Megline.

*C. pulposum α. nudum* Schaer. und *β. granulatum* Sw. Pola, Insel Brioni, Gravosa, Megline.

*C. plicatile* Ach. Gravosa, Megline.

*C. cristatum* L. ebenda.

*C. furvum* Ach.? steril an Cypressen bei Comolaz.

*C. multifidum α. complicatum* Schl. Lissa, Megline, Gravosa; *β. marginale* Gravosa.

*C. granosum* Wulf. Megline.

*Synechoblastus conglomeratus* Hoffm. Ciajkovich an *Carpinus.*

*S. flaccidus* Ach. Megline an Eichen.

*S. Vespertilio* Lightf. Karagiurgevic an *Carpinus*, Schuma an Ahornen, Megline an Feigenbäumen.

***Staurolemma dalmaticum*** Kbr. nov. gen. et spec. Obornik an Eichen, Karagiurgevic an Phillyreastämmen und Megline an Eichen. — Die neue Gattung hat den mikroskopischen Lagerbau mit *Collema* gemein, aber monoblastische rundliche Spore. Die Flechte bildet kleine rundliche, oft sich stauromatisch erhebende Lagerpolster mit zahlreichen schüsselförmigen Früchten, die endlich den Thallus verdrängen. Auch diese interessante Pflanze in meiner Lich. selecti Lieferung XI herauszugeben, macht mir die Liberalität des verehrten Sammlers möglich.

*Leptogium lacerum* Ach. Gravosa.

*Conida clemens* Tul. parasitisch auf *Placodium albescens* und *sulphurellum.*

***Leciographa Weissii*** Kbr. ad int. Megline und Ombla auf Eichen. Durch die Spore von *L. Flörkei* und *Neesii* unterschieden.

*L. parasitica* Mass. an Kalkfelsen, Ombla und Gravosa.

*Pharcidia congesta* Kbr. hie und da auf der Fruchtscheibe der *Lecanora subfusca.*

# Oedicnemus crepitans.

Von

**Oscar Herklotz.**

Vorgelegt in der Sitzung vom 5. Juni 1867.

---

Um in den Besitz junger oder alter Zwergtrappen zu gelangen, hatte ich alle mir zugänglichen Kräfte in Süd- und Nordungarn durch Jahre hindurch in Bewegung gesetzt, ohne leider irgend ein Resultat zu erzielen.

In den letzten Tagen des Monates August des vorigen Jahres wurde mir endlich durch einen befreundeten Naturliebhaber die briefliche Mittheilung gemacht, dass ein ganz junger Zwergtrappe in der Nähe der Theiss bei Szegedin gefangen worden sei.

Im verfrühten Vollgenusse meines Glückes und geflissentlich jeden Zweifel, der mir hinsichtlich der Zeit aufstieg, zurückdrängend, reiste ich sofort von Wien nach Szegedin ab, um mir das seltene und werthvolle Objekt ja nicht entgehen zu lassen.

Dort angekommen, war leider meine Hoffnung vernichtet, allein meine Reise war glücklicherweise doch nicht ganz vergebens gewesen, denn ich fand — einen Triel.

Früher war ich noch nicht so glücklich gewesen, ein solches Thier lebend zu besitzen, welches trotz seiner grossen geographischen Verbreitung, doch überall, wo ich bis jetzt persönliche Beobachtungen anstellen konnte, sehr arm an Individuen erscheint, und bei den aller Orts vorkommenden Fortschritten in der Bodencultur und der ununterbrochenen Zuziehung jedes nutzbaren Plätzchens zu landwirthschaftlichen Zwecken, wohl immer noch mehr und mehr verschwinden wird, zumal sein eigentlicher Aufenthalt nur menschenleere, fast Einöden zu nennende Flächen sind.

Der Vogel war schon vollkommen flugbar und so ziemlich er-





wachsen. Sehr schön im Gefieder, hatte er bald nach seiner durch Laufschlingen erfolgten Gefangennahme sich Ameisenpuppen und Mehlwürmer vortrefflich schmecken lassen, auch eine ziemliche Gleichgiltigkeit gegen sein Schicksal gezeigt, sobald man nicht allzusehr seinem Käfige sich näherte oder ihn sonst ärgerte.

Ich durfte unter solchen Umständen wohl auf einen günstigen Transport hoffen, allein ich hatte mich arg getäuscht.

Kaum in einem geräumigen Transportkäfige in den Waggon gebracht, fing der Triel so zu toben und zu tollen an, dass ich ähnlicher trüber Erfahrungen eingedenk, befürchten musste, er werde sich die Füsse oder die Flügel brechen.

Der Vogel wurde deshalb aus seinem Käfige herausgenommen und auf eine Weise verpackt, die mir beim Transporte alt eingefangener Mönchsgeier, See- und Kaiseradler, Falken und Reiher schon vortreffliche Dienste geleistet hat.

Ich rollte den Vogel ganz einfach gleich einem Stück Holz in eine Serviette ein, liess nur den Kopf frei und band zur Befestigung des Packets ein Band um dasselbe, so dass das ganze Objekt einer Mumie oder noch besser einem in der Zwangsjacke liegenden Patienten glich.

Nach Wien gebracht gewöhnte er sich bald ein, war ziemlich zutraulich und wenn man von seiner Unflätigkeit absah, ein nicht ganz zuwiderer Zimmergefährte.

Seine Trappen- und doch wieder auch Kiebitzmanieren, das sonderbare Trippeln, Rennen, Stehenbleiben, Wiederweiterlaufen und mitten im Laufe wieder Innehalten unterhielten mich oft und nur der mir nicht mehr erträgliche Schmutz, den er verursachte, zwangen mich ihn in einem Käfige einzusperren.

War ich dem Vogel früher ziemlich gleichgiltig gewesen, so fing er jetzt an, mich vollständig zu ignoriren und mir seine ganze Verachtung ob dieser schrecklichen Behandlung zu zeigen! —

Reichte ich ihm auch sein Lieblingsfutter, Mehlwürmer, liess ich ihn auch aus dem Käfig und im Zimmer freilaufend tagelang Fussböden, Teppiche und Möbel verwüsten, ich bin seit jener Zeit keines freundlichen Blickes mehr von ihm gewürdigt worden und sein Gedächtniss ist in dieser Beziehung eben so unverwüstlich wie seine Fresslust!

Glücklicherweise tröstet mich das Eine, dass er seine Freundschaft auch niemanden Anders geschenkt hat, und jedes andere lebende Wesen eines innigeren Anschlusses unwürdig hält, kurz ein vollendeter Egoist in jeder Beziehung ist.

Desto grimmiger ist er in seinem Aerger und seiner Bosheit, sobald ein Hund sich seinem geräumigen Käfige nähert.

Gelingt es zuweilen meinem Hühnerhunde, in mein ihm für gewöhnlich verbotenes Zimmer zu kommen und stellt sich dieser mit der

ruhigsten Miene von der Welt seinem Käfige gegenüber, ihn nichts weniger als herausfordernd ansehend, so unterrichtet mich sicher das ängstliche, jammernde und durchdringende Geschrei des Triels augenblicklich von diesem Frevel und selbst das sofortige Wegschaffen des Hundes vermag nicht die frühere Ruhe sobald wieder herzustellen.

Doch auch hierfür habe ich das entsprechende Mittel gefunden.

Mein Freund Triel ist ein Vielfresser „in des Wortes verwegenster Bedeutung“ der seinen „Kampf ums Dasein“ redlich kämpft und sich ehrlich und rechtschaffen nährt.

Bei täglichen 6—8 Loth Herzfleisch (Eigengewicht 26 Loth) welches ihm gereicht wird, besitzt er einen steten Appetit. Ich fülle nach jeder Attake meines Mylord die Fressschale und der Ueberfall ist scheinbar sofort vergessen.

Der Triel rennt zum Napfe, setzt sich, um es ja recht bequem zu haben auf seine Fersen und beginnt sein Extramahl, sich jedoch sehr oft unterbrechend.

Nie habe ich ihn ununterbrochen fressen sehen, er frisst sehr oft und sehr viel, aber nie viel auf einmal.

Zwischen Tag und Nacht habe ich gar keinen Unterschied an ihm bemerkt.

Bekommt er Früh sein Futter, ist es bis gegen 2 Uhr Nachmittags aufgezehrt, wird es ihm Abends gereicht, ist es gegen Mitternacht gleichfalls glücklich heruntergewürgt.

Dasselbe gilt bezüglich seines sonstigen Benehmens. Er ist bei Tag eben so ruhig oder unruhig als bei Nacht, und würde ich aus den Beobachtungen aus dem Gefangenleben keinen Schluss zu folgern vermögen, ob er Tag- oder Nachtthier ist, wäre nicht letzteres ausser Zweifel gesetzt.

Nur führt er mir bei Tage, seit es Sommer geworden ist, Gratisvorstellungen auf, die ich bei Nacht noch nicht beobachten konnte.

Damit der Vogel nicht der frischen Luft und der Sonne ganz verlustig gehen soll, wird er täglich in seinem Käfige in einen Hof getragen, der von der Morgensonne beschienen wird.

Er legt sich wohlgefällig auf den Bauch gestreckt in den groben Sand seines Käfigbodens und sieht unverwandten Auges nach dem Fressnapfe. Wird dieser nun gefüllt, so erscheinen sehr bald grosse Schmeissfliegen, Asseln und andere begehrliche Gäste, um unberufen an fremder Tafel Theil zu nehmen.

Jetzt hat aber auch das beschauliche Leben schon sein Ende.

Langsam und bedächtig erhebt sich der Vogel, schleicht zum Napfe und jeder Schnabelhieb, die jetzt rasch sich folgen, spiesst einen Gast ungastlich genug auf und befördert ihn in den unverwüstlichen Magen.

Ist es nun der Geschmack am lebenden Futter, oder ist es Berechnung, so lange Fliegen etc. kommen, rührt der Vogel sein Futter

nicht an und mit reiherartiger Geduld wartet er dem Andrange des Fliegenpublikums so lange bis derselbe vorüber ist, und die Jagd für den Tag damit ihr Ende erreicht hat.

Freilich dauert es dann auch nicht mehr lange, so ist das als Köder bisher benützte Fleisch den Weg alles Fleisches gegangen! —

In sanitärer Beziehung hat sich mein Vogel bisher sehr wacker gehalten und ich weiss nur einen einzigen Fall, dass er, allerdings in Folge ausgestandener grosser Angst, ernstlich krank geworden ist.

Sein unerträglicher Geruch, den er wie alle fleischfressenden Vögel im geheizten Zimmer im Winter verbreitete, vertrieb mich und meine besuchenden Freunde oft genug aus der Stube. Ein fieberartiger Anfall der mir zustiess und auf die Rechnung des Triel kam, wurde der Grund, dass er aus meinem Zimmer in einen Stall ausquartieren musste, welcher ausser ihm 2 Mönchsgeiern, 2 Adlern, mehreren Eulen und kleineren Raubvögeln zum Aufenthalte diente.

Der Stall selbst war nicht kalt, und doch theilte mir mein Sohn schon am 2. Tage mit, der Vogel fresse nicht, liege ununterbrochen am Bauche und befinde sich allem Anscheine nach jedenfalls unwohl.

Ich nahm diese Mittheilung damals nicht sehr ängstlich auf, allein am 3. Morgen war der Vogel schon halb verendet und nur eine tüchtige Portion Mehlwürmer, der schleunige Rücktransport ins Zimmer aus der Gesellschaft jener Räuber in die aufmerksamste Pflege, vermochten ihn wieder aufzubringen.

Seitdem hat er gewaltigen Respect vor jenem Stalle; er wird schon äusserst unruhig, wenn sein Käfig näher als gewöhnlich zu dem Stalle jener verhassten Raubritter gesetzt wird.

Allen andern Angaben entgegen, bin ich nicht im Stande gewesen ihn an anderes Futter, als rein animalisches zu gewöhnen. Semmeln in Milch geweicht, rührt er nicht an, weiches Nachtigallenfutter beachtet er gar nicht; ausser Herzfleisch, Ameisenpuppen, Mehlwürmern und selbst gefangenen Fliegen etc. frisst er positiv Nichts.

Wird die Verabfolgung seines Futters zufällig etwas verzögert, so mahnt sein leises, sehr melodisches Rufen, welches er fleissig hören lässt, an seine Verpflegung.

Geradezu lächerlich benimmt er sich, wenn ihm ein grösserer Käfer vorgeworfen wird. Seine Furcht vor einem lebenden Maikäfer ist äusserst drollig und sein furchtsames Geschrei in diesem Falle ganz an das erinnernd, welches er ausstösst, wenn ihn mein Jagdhund besucht.

Trotz der geringen Summe angenehmer Eigenschaften ist er mir doch ein lieber Vogel geworden, und so oft ich den trappenartigen Kopf mit den Eulen-Augen, den Limosen-Hals auf dem lerchenfarbenen Kiebitzleibe mit den wassersüchtigen Schnepfen- und Trappenfüssen, ein wahres Conglomerat von Vogelleibbestandtheilen sehe, heitert er mich so auf, dass ich seiner Unfläthigkeit vergesse, ihm weitere Frist zum Leben vergönne und ferneren Schutz nicht entziehe.

# Eine neue Jungermannia.

Von

**Dr. C. M. Gottsche.**

**(Mit einer Tafel. Tab. XVI.)**

**Vorgelegt in der Sitzung vom 5. Juni 1867.**

---

**In einem tiefen Sumpfe bei Hasenau in der Umgegend von Breslau fand Dr. J. Milde am 17. Juni 1866 eine neue *Jungermannia* zwischen *Philonotis caespitosa* Wils. und *Bryum alpinum* in Gemeinschaft mit *Jung. crenulata*. Sie kommt nach dem Bericht des Finders auch noch vor Bruch bei Nimkau vor, aber auch da nur äusserst sparsam.**

Die Stämmchen messen mit den Blättern in der Breite 3½ Millim., während sie gegen ½ Zoll lang sind, unten weitläufiger beblättert und mit Wurzelfasern versehen, oben durch die Imbricatur der hohlen Blätter ein schmutzig-violettes Köpfchen von 4 Millim. Durchmesser bildend. Die violette Farbe erscheint meist nur an den Blattspitzen rein, ändert tiefer gegen den Diskus in ein bräunliches Violett um, während die eigentliche Blattfläche gelbgrünlich ist. Die grösseren Stämmchen theilen sich an der Spitze in 2 oder 3 blüthentragende Köpfchen oder kurze Aeste, die keine Wurzeln haben.

**Bei jungen laxen Stämmchen finden sich meist 2zähnige Blätter, welche schief am Stengel angeheftet und aufsteigend sind und einen kleineren Dorsallappen und einen grösseren Ventrallappen haben. Aehnliche Blätter finden sich auch an der Basis der grösseren Stämmchen, aber da wechseln zuerst 2 und 3lappige Blätter, dann rücken sie näher zusammen, werden hohler, sind quer angeheftet und umfassen die oberen**

Blätter, und bilden endlich ein längliches Köpfchen, in dessen Grunde sich die junge Blüthendecke befindet.

Während die Seitenränder des Blattes rundlich sind, bildet der obere Blattrand 3—5 Zähne oder Lappen, welche mehr oder minder lanzettlich, bald eingebogen bald zurückgebogen oder seitlich verbogen erscheinen und deren Buchten bald spitz bald runder sind. Je näher diese Blätter den eigentlichen Blüthenblättern stehen, desto buchtiger werden die Zähne und selbst die Seitenränder dieser Lappen zeigen sich mehr oder weniger uneben. Der Umriss des grösseren Blattes erscheint zwischen Glasplatten flach gedrückt einigermassen viereckig mit rundlichen Seitenrändern, und beispielsweise zeigten einige Blätter gemessen

| eine Höhe von | bei einer Breite von |
|---|---|
| a = 1,875 Millim. | a = 2,5 Millim. |
| b = 1,875 " | b = 2,875 " |
| c = 2,25 " | c = 3,5 " |
| d = 2,25 " | d = 3,375 " |

Die einzelnen Blattzähne und Blattlappen waren in derselben Ordnung

a = 0,05—0,0615 Millim. lang und an der Basis 0,06125—0,075 Mm. breit,
c = 0,875—1,25 " " " " " " 1,25 Millim. breit,
d = 1,25 " " " " " " 1,25 " "

Indessen sind die Lappen meist breiter als sie im Bilde erscheinen, indem sie wellig sind oder einen Theil ihrer Breite hinter dem einen oder hinter den beiden nächsten Lappen verbergen, oder die Bucht erschwert die Messung, indem sie sich nach auswärts oder einwärts biegt. Die Blattscheibe dieser grösseren Blätter ist zunächst an der Basis gehöhlt, aber sie wird durch die von der Mitte der Lappen (auf der Innenseite des Blattes) niedersteigenden höheren Rücken nach der Länge gewöhnlich in so viele Höhen und Thäler getheilt, als das Blatt Lappen zeigt, wodurch nun das Blatt noch mannigfache Eindrücke zeigt, während die eigentliche Höhlung des Blattes zwischen dem Dorsalzahn und dem 2. Zahne anfängt und sich genügend markirt. Hiernach könnte man die Blätter der Form nach einigermassen mit *Jg. barbata Flörkii* vergleichen, aber sie sind welliger; der Grösse nach dagegen würden sie eher mit *Jg. barbata lycopodioides* zu vergleichen sein. Sie weichen rasch auf und sind dann fast knorpelig, doch brechen die Spitzen der Zähne, wenn man sie gerade biegen will, leicht ab. Die Zellen sind am Rande und an der Spitze mehr quadratisch, 0,04—0,05 Millim. in Breite und Höhe messend; nach der Blattbasis zu, oder grössere Zellen, die überall mit vorkommen, sind hexagonal 0,06 Mill. lang und 0,004 Mill. breit.

Die Hüllblätter sind grösser, stehen dichter beisammen, bilden eine Art Krause und waren in den eingeschickten Exemplaren höher, als die noch jungen Blüthendecken. Unter denselben und ebenfalls zwischen ihnen und dem Perianthium fanden sich an allen untersuchten Exemplaren 2, 3 oder mehrere Knospen, die wahrscheinlich zu Innovationen sich ausbilden, vielleicht auch die männliche Blüthe entwickeln könnten; ich habe aber weder Rudimente von Antheridien in ihnen, denn dazu waren sie viel zu jung, noch auch die erste Bildung derselben in ihnen bemerken können. Sucht man in den Blüthenköpfen von unten auf einen Wirtel nach den andern zu lösen, so hat man zuletzt mitunter 2 Hüllblätter, die das Perianthium umfassen, mitunter besteht der oberste Wirtel aus 3 Blättern, von denen das innerste, gewöhnlich wie ein Amphigastrium auf der Bauchseite des Perianthium stehend, mehr zusammengefaltet und etwas unvollkommener, aber eben so gebildet wie die beiden andern Blätter, erscheint. Ausserdem aber finden sich dann auch, wie schon erwähnt, 3—4 Knospen an der Basis des Perianthiums, deren Blätter in verschiedenem Grade entwickelt sind. Da nun sonst am Stämmchen nichts von Amphigastrien zu sehen ist und dies eben besprochene dritte Blatt des Blüthenwirtels keineswegs regelmässig vorhanden ist, so scheint mir dasselbe nicht den Namen eines Blüthen-Hüllunterblattes zu verdienen.

Die Blüthenhülle mass in 4 am meisten ausgebildeten Exemplaren

| in Länge | in Breite |
|---|---|
| $1\frac{1}{3}$ Millim. | $1\frac{1}{5}$ Millim. |
| $1\frac{1}{2}$ " | $1\frac{1}{4}$ " |
| $1\frac{2}{3}$ " | 1 " |
| $2\frac{1}{4}$ " | $1\frac{1}{3}$ " |

Sie schien keineswegs ausgewachsen zu sein; sie war entweder hell gelblichgrün, oder mit violetter Zone oder ganz violett, äusserlich meist durch 8—9 ungleiche Längsfalten ausgezeichnet und neigte an der abgestutzten Mündung etwas zusammen; der Mündungsrand war bald mehr glatt, bald mit etwas längeren Zähnchen besetzt. Sie enthielt 25—30 Pistille, deren Ritzen häufig ebenfalls violette Färbung zeigten; die Länge derselben mass $\frac{1}{5}$ Millim.

Frucht und ♂ Blüthe noch unbekannt. Die Pflanze ist eine neue und gute Species und könnte einstweilen so diagnosticirt werden:

## Jungermannia Mildeana G.

Jg. amphigastriis nullis, caule flexuoso decumbente radiculoso, apice bifido trifidove subadscendente, foliis subquadratis margine laterali rotundatis, junioribus et inferioribus bidentatis, majoribus plerumque 3—4-lobis concavis apicem versus arctius imbricatis capitulumque formantibus, lobis (vel dentibus) lanceolatis (rariusve obtusioribus) reflexis inflexisve, involucralibus majoribus margine sinuato-crispatis 4- (rarius 5-) lobis, perianthio terminali (juniore tantum viso) ovato plus minus violaceo, longitudinaliter 8—9 plicato, ore lobulato-dentato connivente aperto; ♂ flore hucusque incognito. — Gottsche Icones Hepat. inedit.

# Ueber Aecidium albescens Grev.

Von

**Ludwig Freiherrn von Hohenbühel, genannt Heufler zu Rasen.**

Vorgelegt in der Sitzung vom 5. Juni 1867.

---

Das in der Hedwigia v. J. 1866. 115 beiläufig erwähnte Curiosum, dass *Aecidium Adoxae* von verschiedenen Autoren dreimal als neue Art jedoch jedesmal unter dem nämlichen Namen veröffentlicht worden sei, hat mich veranlasst, der Sache näher nachzuforschen, und ich theile nun das Ergebniss mit.

*Aecidium Adoxae* ist nicht bloss dreimal, sondern sogar viermal unter diesem Namen als neue Art veröffentlicht worden, nämlich:

1823, von Opiz in dessen Werke: Böhmen's phanerogamische und kryptogamische Gewächse. Prag. 145. Das Jahr 1821, in welchem Jahre es von Opiz durch seine Tauschanstalt vertheilt wurde, kann nicht als Jahr der ersten Veröffentlichung angegeben werden, weil Pflanzen, welche nicht durch allgemein verkäufliche Exsiccatensammlungen, sondern nur durch Tauschanstalten vertheilt werden, der Literatur nicht angehören. Die Namen derselben können nur als Herbarsnamen gelten. Die in neuester Zeit eingerissene Gewohnheit, blosse Herbarsnamen als Synonyme zu citiren und damit den Namenwust zu vergrössern, ist nicht zu billigen.

1830, von Duby nach Graves in litt., mit der Diagnose: Caulinum bifronsque, maculis nullis, pseudoperidiis sparsis laxis pallide luteis urceolato-cupulatis, margine erecto aut subpatulo lacinulato deciduo, sporidiis globosis pallide luteis, in dem zweiten Bande des Botanicon gallicum. Paris. 908. Die Angabe in der Hedwigia, dass diese Veröffentlichung im J. 1828 erfolgt sei, ist unrichtig. Im J. 1828 ist der erste Band dieses Werkes erschienen, welcher jedoch nur die Gefässpflanzen enthält.

1845, (nicht 1843), von Rabenhorst in der in dem genannten Jahre ausgegebenen achten Centurie von Klotzschii Herbarium vivum mycologicum, unter Nr. 780, mit der gedruckten Etikette: „*Aecidium* nov. spec. In fol. Adoxae moschatelinae ad Schwerin. Fiedler.“ Den Irrthum, dass *Aecidium Adoxae* damals als nov. sp. bezeichnet wurde, hat Rabenhorst im alphabetischen Index dieses unter dem Namen Klotzsch'ens ausgegebenen mykologischen Herbars, Dresden, 1851. 5 berichtiget.

1865, von A. Dietrich, laut F. Körnicke in der land- und forstwirthschaftlichen Zeitung der Provinz Preussen v. J. 1865, zufolge Hedwigia 1866. 115.

Jedoch dieser Name muss, abgesehen von der Frage, wie lange überhaupt das Genus *Aecidium*, welches zu dem Gestaltenkreis der Gattung *Puccinia* gehört und also ein blosses Formgenus ist, noch als autonom behandelt werden wird, einem andern Namen weichen. R. K. Greville hat nämlich in der im Jahre 1824 erschienenen Flora Edinensis S. 444 das *Aecidium* von *Adoxa* als neue Art unter dem Namen *Aecidium albescens* aufgestellt. Opiz hat das gleiche zwar früher gethan, allein mit dem blossen Namen ohne Diagnose und ohne Beschreibung. Greville hat aber den Namen mit einer Diagnose veröffentlicht, wodurch die Art kenntlich geworden ist, er hat also zuerst diese Art veröffentlicht und ihr einen Namen gegeben, nicht bloss, wie Opiz, den Namen einer Art veröffentlicht. Der Name *Aecidium albescens* Grev. hat also die Priorität. Die Diagnose lautet in lateinischer Uebersetzung aus dem Englischen: Hypophyllum et petiolicolum, sparsum distinctum; peridiis albis, apertis large dentatis, sporidiis lutescenti-albis, superficie folii inflata albida.

Es wäre möglich, dass *Adoxa* verschiedene Arten von *Aecidium* beherbergte, wesswegen die Frage entsteht, ob denn die Aecidien, welche unter dem Namen *Adoxae* veröffentlicht worden sind, wirklich untereinander und mit *Aecidium albescens* identisch sind.

Dass das den Franzosen bekannte *Aecidum Adoxae* mit *Aecidium albescens* der Britten identisch sei, geht abgesehen von den Diagnosen aus dem Umstande hervor, dass Berkeley in Smith Engl. Flora V. p. 372 zu *Aecidium albescens* nicht bloss *Aecidium Adoxae* Grev. in Duby, sondern auch die Exsiccaten von Desmazières nr. 555 mit dem Ausrufungszeichen, also mit dem Zeichen der Autopsie citirt.

Dass das *Aecidium Adoxae* des Opiz mit den gleichnamigen Rabenhorst's und Graves identisch seien, beweist die Angabe Rabenhorst's in Hedwigia 1866 p. 115, welcher die Pflanzen der botanischen Tauschanstalt des Opiz, der beiden Ausgaben von Desmazières Exsiccaten und seine eigenen Exsiccaten in beiden Ausgaben vor sich hatte.

In Opizens „authentischem“ Herbar, welches im Prager Museum aufbewahrt wird, fehlt ein Beleg aus dem Jahre 1821, wo nach Raben-

horst Opiz sein *Aecidium* in der Tauschanstalt vertheilte und auch aus späterer Zeit vor der ersten Veröffentlichung des blossen Namens in der Literatur, nämlich vor 1823 ist kein solcher vorhanden; es findet sich dort nur ein Zettel mit den Worten: „*Aecidium Adoxae* Opiz? Ich fand es bei Marienbad, da ich aber keine Diagnose davon habe, so bitte ich um Belehrung. F. A. Fischer“. Das Fragezeichen ist, ohne Zweifel von Opizens Hand, durchstrichen und auf der Aussenseite des Bogens steht „492. d. 14. August 1826. Von Herrn F. A. Fischer zu Nixdorf. *Aecidium Adoxae* Opiz!“ Innen aber liegt ein Blatt von *Adoxa*, an dem Stielchen ringsum, dann an der Unterseite der Blattseite mit einem mit dem von Rabenhorst im Hb. myc. ed. I. nr. 780 unter dem Namen *Aecidium Adoxae* veröffentlichten, identischen *Aecidium* reichlich und in bester Entwicklung besetzt.

Nach dieser Auseinandersetzung kann über die Gleichheit aller dieser Aecidien auf *Adoxa* keinem Zweifel Raum gegeben werden.

Es darf hier wohl auch erwähnt werden, dass die letzten botanischen Zeilen, welche Opiz geschrieben hat, sein *Aecidium Adoxae* betroffen haben. Derselbe hat nämlich in der Aprilnummer des Lotos vom J. 1858, p. 92 die Priorität seines *Aecidium Adoxae* vor jenen des Graves und des Rabenhorst gewahrt und starb in der Mitternachtsstunde des 20. Mai 1858, siehe Lotos 1858, p. 112.

Zum Schlusse möge die richtig gestellte Nomenclatur unserer Pflanze folgèn:

*Aecidium albescens* Grev. Fl. Ed. 444. (Der *Aecidium*-Stand einer *Puccinia*, wahrscheinlich von *Puccinia Adoxae* Hedwig fil. laut De Cand. Fl. fr. II. 220, also Hedwig fil., nicht DC. wie sonst überall citirt wird. Ich bemerke hiebei, dass De Candolle am a. O. hinter dem Worte Hedwig noch die Abkürzungen f. fung. ined. t. 16 setzt. Das f. kann ich nicht anders als mit filius deuten. Die darauf folgenden Abkürzungen beziehen sich auf Abbildungen von Pilzen, welche nie veröffentlicht worden, dennoch aber privatim in De Candolle's Hände gelangt sind. Soviel ich auch suchte, konnte ich doch weder in De Candolle's Flora française, noch sonst irgendwo in der Literatur eine weitere Spur von Nachrichten über diese Pilztafeln finden). *Aecidium Adoxae* Opiz Böhm. ph. u. kr. Gew. 145. — Grav. in Duby Bot. gall. II. 908. — Dietrich in landw. preuss. Ztg. 1865. l. Hedwigia 1866. 115.

Exsiccaten: Desmazières Pl. cr. de Fr. ed. I. nr. 555. ed. II. nr. 830. — Rabenhorst Herb. myc. ed. I. nr. 780. ed. II. nr. 371. Westendorp und Wallays, Herb. cr. belge. nr. 666 l. Hoffm. Index f. 2.

Tauschanstalten: Opiz im J. 1821 laut Hedwigia 1865. 115. — Leipziger bot. Tauschverein (Auerswald) l. Doubl. Verz. 1865. 4, 1866 u. 1867. 3.

*Aecidium Adoxae* ist jedenfalls selten, allein wahrscheinlich immerhin so weit verbreitet als seine Nährpflanze *Adoxa moschatelina*; allein

weil *Adoxa* eine Frühlingspflanze ist, die schnell vom Boden verschwindet und da ihre kurze Erscheinungszeit in eine Zeit fällt, wo die Mykologen wenig botanisiren, so ist nur sehr sparsam eine Nachricht über sie veröffentlicht worden.

Auch fehlt sie sowohl in den allgemeinen Aufzählungen der Uredineen von Link und von Sprengel, als in dem Handbuche der Kryptogamenflora Deutschlands von Rabenhorst.

Besonders letzterer Umstand hat gewiss viel dazu beigetragen, dass diese niedliche und durch ihre weissliche Farbe ausgezeichnete *Uredinee* von deutschen Liebhabern der Pilze fast gänzlich übergangen worden ist.

Die mir bekannten Fundorte sind:

Schottland in den Wäldern von Arniston bei Edinburgh. Greville Fl. Ed. 444.

England bei Oxford. Baxter l. Berkeley in Smith Engl. Fl. V. 372.

Belgien bei Audenarde. Kikx Recherch. in Mém. Brux. XXIII. Sep. Abd. p. 32.

Nordfrankreich l. Duby Bot. gall. II. 908.

Hessen bei Giessen. Mai 1861. H. Hofmann in Bot. Zt. 1866. 229.

Mecklenburg b. Schwerin. Fiedler in Rab. Hb. myc. ed. I. nr. 780.

Reval. l. Körnike nach H. Hofmann in Bot. Zt. 1866. 229.

Die Fundorte in Desmazières Pl. cr. de Fr. ed. I. und II, Westendorp Hb. cr. belg. und in Rab. Hb. myc. ed. II., dann in Auerswald Tauschv. 1867 sind mir unbekannt, würden aber sehr wahrscheinlich nur weitere Details über deutsche, belgische u. französiche Fundstellen bringen.

Böhmen b. Marienbad. F. A. Fischer in Opiz Hb. im Prager Mus.

Mähren b. Brünn. Juni 1861. v. Niessl in Hb. Heufler. Bei Adamsthal im Frühling. v. Niessl in Brünn. Verh. 3. 108. Beide Angaben Niessl's beziehen sich ohne Zweifel auf den gleichen Fundort. v. Niessl citirt a. a. O. hinter *Aecidium Adoxae* Grev. (Druckfehler anstatt Grav.) auch Fries s. v. Diese Abkürzung kann ich nur auf die Summa Vegetabilium Scandinaviae beziehen und hiernach könnte man schliessen, dass dieser Pilz auch in Scandinavien gefunden worden sei, allein in der S. V. Sc. kann ich *Aecidium Adoxae* nirgends finden.

Von *Puccinia Adoxae* sind die Fundorte viel zahlreicher; gewiss ist damit im Zusammenhange, dass Puccinien später im Jahre erscheinen und daher die Aufmerksamkeit leichter ihnen zugewendet wird. Doch davon das Nähere seinerzeit an seinem Orte.

# Das neue Dipteren-System,

## meine Ansichten über das Flügelgeäder der Dipteren und der Catalogus systematicus dipterorum Europae.

Von

**Dr. J. R. Schiner.**

Vorgelegt in der Sitzung vom 3. Juli 1867.

---

Der Bericht in Wiegmann's Archiv für Naturgeschichte (Jahrgg. XXXI. 6. Heft) über die wissenschaftlichen Leistungen im Gebiete der Entomologie, während der Jahre 1863 und 1864 nimmt auch Notiz von meinen in diesen Jahren erschienenen dipterologischen Arbeiten. Ich finde mich verpflichtet, zur Vermeidung von Missverständnissen, welche durch das Urtheil des Berichterstatters Hrn. Dr. Gerstaecker vielleicht in weiteren Kreisen veranlasst werden könnten, auf diese Arbeiten ausführlicher zurückzukommen.

Was meine Ansichten über das Flügelgeäder der Dipteren anbelangt, so muss ich Folgendes vorausschicken. Hr. Schuldirector Dr. Loew in Gross-Meseritz hat sich, nachdem er bereits 133 verschiedene Abhandlungen über Dipteren publicirt hatte, die bei aller Vortrefflichkeit sich durch ein auffälliges Schwanken in der Bezeichnung und Benennung des Flügelgeäders der Dipteren auszeichnen, endlich im Jahre 1862 in einer 134. Abhandlung über Nordamerikanische Dipteren (in den Monographs of the diptera of North-Amerika vol. I.) bestimmt gefunden, über die Benennung der Adern und Zellen des Dipterenflügels Einiges vorauszuschicken, wahrscheinlich in der Absicht, um sich diessfalls eine Kunstsprache zu schaffen, an die er sich in Zukunft consequenter als bisher halten könne. Er hat zu diesem Behufe die Flügel einer *Ortalis-Empis-* und *Dasypogon*-Art abgebildet, die Adern und Zellen mit Buchstaben ver-

sehen und dazu eine Erklärung gegeben, wie die Adern und Zellen seiner Ansicht nach zu benennen seien. Diese Ansicht gleicht in der Wesenheit so sehr meinen Ansichten, wie ich sie über das Flügelgeäder in der Einleitung zu meiner Fauna austriaca (erschienen 1860) ausgesprochen habe, dass ich behaupten würde, Loew habe sie meiner Einleitung entlehnt, wenn ich nicht zugeben müsste, dass unsere beiderseitigen Ansichten in der Wesenheit dem grossen Meigen entlehnt worden sind. Im Jahre 1864 erschien in den Verhandlungen unserer Gesellschaft (Bd. XIV. S. 193 und ff.) meine Abhandlung über das Flügelgeäder der Dipteren, die meines Erachtens einen wesentlichen Fortschritt gegen das, was ich in meiner Fauna austriaca über diesen Gegenstand sagte, beurkundet, weil in derselben nicht so sehr von der Benennung der Adern und Zellen die Rede ist, sondern vielmehr die Interpretation des Flügelgeäders bei den Dipteren versucht, und über die physiologische und systematische Bedeutung desselben, über ihre Anwendbarkeit bei Aufstellung eines neuen Dipteren-Systems abgehandelt wird. Hr. Dallas, der Berichterstatter in dem Günther'schen Ricord of zoological literature (London 1865), hat diess sehr wohl erkannt und besonders hervorgehoben, wie ich der geehrten Gesellschaft damals mitzutheilen die Ehre hatte. — Dr. Gerstaecker dagegen erklärt nun in dem erwähnten Berichte, „dass meine Ansichten im Grunde Nichts enthielten, was nicht schon Loew in der Einleitung zu den Monographs of the diptera of North-Amerika in „klarerer und präciserer Weise aus einander gesetzt hat“ nur — meint er — „sei ich dabei von dem Wunsche geleitet worden, den sich gegenseitig entsprechenden Adern bei allen Modificationen des Flügelgeäders stets die gleiche Benennung zukommen zu lassen“....

Wenn auf dieses „nur“ auch nur einiges Gewicht gelegt worden wäre, so ist es klar, dass meine und Loew's Ansichten über das Flügelgeäder himmelweit von einander verschieden sind. — Loew hat die Adern und Zellen nur benannt, ich habe sie auch interpretirt und diess involvirt wohl einen sehr wesentlichen Unterschied beider Arbeiten.

Ich habe den einfachen Sachverhalt hier angeführt — eine Widerlegung erscheint mir nicht erforderlich — da Dr. Gerstaecker's Urtheil, wie aus dem Angeführten hervorgeht, offenbar auf einem mir unerklärlichen Missverständnisse beruht. Wer meine Ansichten über das Flügelgeäder der Dipteren richtig auffasst und adoptirt, wird nie in Verlegenheit kommen, den Dipteren-Flügel richtig zu interpretiren und zu beschreiben, wenn er sich auch, was für das Wesen meiner Ansichten ganz gleichgiltig ist, bestimmt finden sollte, die Adern und Zellen ganz anders zu benennen, als ich vorgeschlagen habe. Es ist beispielsweise ganz gleichgiltig, ob diejenige Ader, welche ich Discoidal-Ader genannt habe, mit mir „Discoidalader“, oder mit Loew — „Vierte Längsader“, mit Winnertz „Mittelader“, oder mit Walker und Osten-Sacken „Prä-

brachial-Ader" genannt wird, unrichtig ist es aber die weiteren Verzweigungen und Verästelungen dieser Ader mit verschiedenen Namen (externomedial — veinlets. Walk., intercalary vein Loew. u. s. w.) zu benennen, weil damit das Verständniss über die Bedeutung dieser Ader erschwert und ihr wichtiger systematischer Werth verkannt und verdeckt wird. Meine Interpretation des Flügelgeäders, gestützt auf ein sorgfältiges und jahrelanges Studium, ermöglicht es, in den meisten Fällen sogleich zu erkennen und festzustellen, ob ein Dipteron zu den Orthorhaphen oder Cyclorhaphen gehöre, sie führt bei dem unregelmässigsten Geäder sogleich auf die richtige Spur und erleichtert ohne Frage die Determinirung der Arten und die Einreihung derselben in ein natürliches System. Ich muss auch hervorheben, dass meine Ansichten nicht nur für Musciden-, Empiden- oder Asiliden-Flügel gelten, wie die Loew'sche Nomenclatur, sondern für alle Dipteren-Flügel und dass, wenn nach Dr. Gerstaecker's Ausspruch, Loew's Darstellung „klarer und präciser" sein soll, es trotzdem mit unübersteiglichen Schwierigkeiten verbunden sein dürfte, hiernach einen Phoriden-, Chironomiden- oder Mycetophiliden-Flügel richtig zu beschreiben!

---

Auch das neue Dipteren-System (Verhandl. der zool. bot. Ges. XIV. S. 201) wird von dem Hrn. Berichterstatter besprochen. Ich muss auch diessfalls sogleich ein arges Missverständniss Dr. Gerstaecker's berichtigen.

Das neue Dipteren-System ist durch ein gemeinsames Wirken Brauer's und meiner zu Stande gebracht worden.

Das Hauptverdienst dabei gebührt meinem werthen Freunde Brauer. Seine scharfsinnigen Beobachtungen haben ihn dahin geführt, die sämmtlichen Dipteren, je nach der Organisation und dem Verhalten der Puppen in die zwei Cardinal-Gruppen der *Orthorhapha* und *Cyclorhapha* zu zerlegen.

Man wird den auf diese naturgemässe Scheidung basirten Grundplan des neuen Dipteren-Systems allgemein annehmen müssen, wenn auch wie Dr. Gerstaecker einwendet, und uns auch wohl bekannt war, *Cecidomyia destructor* eine Tonnenpuppe zu haben scheint und noch mehrere ähnliche Anomalien aufgefunden werden sollten. Auf diesen Grundplan habe ich versucht, eine weitere natürliche Gruppirung der Dipteren, je nach der Beschaffenheit des Flügelgeäders und der Fühlerbildung aufzubauen.

Ich habe den, meiner Anordnung zu Grunde liegenden Gedanken bei der ganzen Ordnung consequent durchgeführt und (l. c. S. 208) meine Ueberzeugung dahin ausgesprochen, dass mit Anwendung desselben eine natürliche Gruppirung der Dipteren möglich sei. Diese Ueberzeugung hat sich für mich mittlerweile, während meiner Bearbeitung auch aller

bekannt gewordenen exotischen Formen so fest gestellt, dass ich an der Berechtigung und Richtigkeit des in Anwendung gebrachten Gedankens auch nicht im geringsten mehr zweifle.

In der citirten Abhandlung (l. c. 208), worin ich diesen Gedanken ausführlich begründete, so wie in meinen Catalogus systematicus hatte ich mit ausgezeichneter Schrift drucken lassen, „dass es nicht in meiner Absicht gelegen sei, eine lineare Kette aufzustellen, an welcher sich die Dipteren-Gruppen in schönster Ordnung und Regelmässigkeit anreihen: sondern dass ich nur natürliche Kreise, mit den verschiedensten Beziehungen der in denselben enthaltenen Formen für möglich erachtete, dass ich beispielsweise nicht zu entscheiden vermöchte, ob die Asiliden oder Tabaniden, die Culiciden oder Tipuliden eine höhere oder tiefere Stellung einnehmen".

Trotz dieser klaren, besonders markirten Vorausschickung wendet nun Hr. Dr. Gerstaecker, ein Anhänger der natürlichen Kettengliederung und Stufenleiter ein, dass die Gruppen der *Nematocera* und *Brachycera* durch Latreille offenbar viel überzeugender in einander übergeführt worden seien, dass die Phoriden sich unmöglich an die Dolichopiden anschliessen könnten, dass die Conopiden von den ihnen nahe verwandten (?) Tachinarien nicht durch die Familien der Platypeziden, Pipunculiden und Syrphiden getrennt werden könnten und sich unmöglich an die Pupiparen anreihen liessen!

Es war aber, wie ich doch ausdrücklich vorausgeschickt hatte — durchaus nicht in meinen Absichten gelegen, die Gruppen der *Nematocera* und *Brachycera* in einander überzuführen, auch Latreille hat, meines Erachtens, indem er auf die *Nematocera*: *Bibio* und *Aspistes*, sogleich die *Brachycera*: *Tabanida* folgen lässt, dieses Kunststück nicht zu Stande gebracht . . .; es ist mir nicht im Traume eingefallen, die *Cyclorhapha* mit den Phoriden an der Spitze an die letzte Familie (die der *Dolichopidae*) der *Orthorhapha* anzuschliessen, obwohl ein solcher Anschluss immerhin ein plausiblerer wäre als irgend ein anderer, und für die Stellung der *Conopidae* hatte ich Gründe angeführt, welche meine Ansichten zu rechtfertigen vermögen. Was endlich die Pupiparen anbelangt, so plaidirt Hr. Dr. Gerstaecker an einer anderen Stelle desselben Berichtes (S. 510) für deren gänzliche Trennung von den *Dipteris proboscideis*, „was seiner Ansicht nach unerlässlich sei und wobei er sich auf den wohl begründeten Vorgang Latreille's beruft" — wie hätte nun ich sie an die cyclorhaphen Phoriden anlehnen sollen, da ich irgend eine natürliche Verbindung der Pupiparen mit den *Dipteris proboscideis* gleichfalls für unmöglich halte!

Es hat also offenbar auch hier wieder eine ganz irrige Auffassung des Sachverhaltes stattgefunden und ist verkannt worden, dass ich das Hauptgewicht meiner Anordnung in die Natürlichkeit der Gruppen —



der einzelnen Kreise oder Zweige — gelegt habe, während Dr. Gerstaecker die lineare Kette, die auf- und absteigende Stufenleiter im Auge hat und darnach meine Arbeit beurtheilt.

Meines Erachtens hat sich der erste Blick des Systematikers auf die richtige Gruppirung der Formen zu richten —; ist es einmal bekannt, welche Thiere in den Gruppen zusammengehören, und ist das Natürliche der Anordnung aus dem harmonischen Zusammengreifen aller Charaktere derselben, innerhalb derselben einleuchtend, so bleibt es einer späteren Zeit vorbehalten, mittelst erweiterterer Kenntnisse der Mehrzahl fossiler und lebender Formen die natürlichsten Verbindungen der Gruppen herzustellen, welche gleichsam die Zweige eines Hauptastes vorstellen, sie zurückzuführen auf immer wenigere Aeste und so ihre Entwicklung in der Schöpfung darzustellen. Das Wichtigste sind somit die Gruppen — die natürlichen Kreise — die einzelnen Aeste —! Die Zukunft wird sie zu dem Baume vereinigen, dessen Wurzeln in der richtigen Erkenntniss des gesammten Schöpfungsplanes fussen!

Wie wichtig diese Gruppen sind, mögen zwei Beispiele zeigen. Meine Gruppe der *Diptera orthocera*, *polyneura* aus der Hauptabtheilung der *Cyclorhapha* beginnt mit den Platypeziden und schliesst mit den Conopiden. Da es gleichgiltig ist, ob eine natürliche Gruppe mit den mindest entwickelten Formen beginnt und den höchst entwickelten schliesst oder umgekehrt, und da durch eine solche Modification die Zusammengehörigkeit der in der Gruppe enthaltenen Formen nicht im mindesten beirrt wird, so könnte die genannte Gruppe auch mit den Conopiden beginnen und mit den Platypeziden schliessen, wodurch sogleich die unmittelbare Verbindung zwischen den Conopiden und den Musciden und Oestriden (mit der natürlichen Gruppe der *Diptera orthocera*, *oligoneura*), wie Dr. Gerstaecker wünscht, hergestellt ist. In gleicher Weise ändert es an dem Wesen des neuen Systems nicht im mindesten, ob die Hauptgruppe der *Proboscidea* mit den *Hypoceris* (den Phoriden) beginnt oder aber mit diesen abschliesst. Im zweiten Falle schliessen sich dann die Phoriden an die Hauptgruppe der *Eproboscidea* (der Pupiparen) an, wie es Dr. Gerstaecker natürlicher erscheint!

Dr. Gerstaecker meint, dass nur diejenigen Zusammenstellungen, welche ich Latreille, dem ersten der entomologischen Systematiker entlehnt habe, als naturgemässe bezeichnet werden könnten und schliesst mit dem Satze: „Theilweise neu sei also mein System, ob aber besser? — schwerlich!"

Ich nehme dieses hypothetische Urtheil nicht allzu ernst, da es, wie ich zeigte, auf einem offenbaren Missverständnisse beruht; auch bin ich von der Güte des neuen Dipteren-Systems so überzeugt, dass ich es jedenfalls für besser halte, als alle bisherigen Dipteren-Systeme,

womit nicht behauptet wird, dass nicht in der Folge ein noch besseres erfunden werden könnte.

Latreille entlehnte ich übrigens auch nicht das Mindeste. So sehr ich die Verdienste dieses grossen Systematikers anerkenne, so befürchte ich nicht, bei unbefangenen Entomologen auf einen Widerspruch zu stossen, wenn ich behaupte, dass er gerade in der Anordnung der Dipteren nicht glücklich war.

In den „Familles naturelles du règne animal (Paris 1825)" folgen bei Latreille in der Hauptabtheilung der *Nematocera* seine Zünfte (= unseren Familien) in folgender Reihe auf einander: *Culicides*, *Tipulariae culiciformes* (*Chironomidae Nob.*) *gallicolae* (*Cecidomyidae*) *terricolae* (*Tipulidae*) *fungivorae* (*Mycetophilidae*) *florales* (*Bibionidae*, *Simulidae*). — Es folgen die *Tanystoma* mit den Zünften *Tabanii*, *Sicarii* (= *Coenomyidae Nob.*), *Midasii* (inclusive *Thereva*!) *Leptides* (inclusive *Clinocera*!), *Dolichopoda* (wozu auch *Platypeza* und *Callomyia* gebracht sind) *Asilici*, *Hybotini*, *Empides*, *Anthracii*, *Bombyliarii* (mit *Xestomyza*!) *Vesiculosa* (= *Acroceridae*), ferner die *Notacantha* mit den *Xylophagei* (wozu er auch *Beris*, *Cyphomyia* und *Hermetia* stellt) und *Stratiomydes* (inclusive *Scenopinus*!) endlich die *Athericera* mit den Zünften: *Syrphiae* (inclusive *Pipunculus*) *Conopsariae* (wozu auch *Bucentes* (= *Siphona*) und *Stomoxys*, dann *Systropus* ein *Bombylide* gebracht sind), *Oestrides*, *Muscides* (inclusive *Phora*). Die zweite Hauptabtheilung enthält die *Pupiparae*. Ein Vergleich mit meiner Gruppen-Ordnung zeigt auf den ersten Blick, dass ich Latreille nichts zu entlehnen in der Lage war.

Dr. Gerstaecker bemängelt auch die Gruppenbezeichnungen *Cyclocera* und *Orthocera* — man könne sich unter „*Cyclocera*" nur „kreisrunde Fühler" unter „*Orthocera*" nur gerade vorgestreckte Fühler denken! Ich gehöre nicht zu jener Entomologen-Schule, welche sich mit philologischen Bedenken abquält, halte übrigens die Namen *Cyclocera* und *Orthocera* für ganz gute griechische Worte, von denen ich angegeben habe, was sie bedeuten sollen.

Ich hätte die Gruppen auch „*Equites*" oder „*Danaidae*" nennen können, wie Linné einige Lepidopteren-Gruppen genannt hat! Namen sind keine Definitionen. Auch versteht man ja z. B. unter *Cyclopedia* oder *Encyclica* nichts Kreisrundes und unter *Orthographie* nicht eine gerade vorgestreckte Schrift, sondern eine Rechtschrift, wenn sie auch durch Buchstaben hergestellt wird, so krumm und gebrochen, wie die Fühler der Musciden und Syrphiden.

Die von mir vorgeschlagenen Namen sind übrigens eine Nebensache, sie können nach Belieben purificirt und durch andere substituirt werden.

Ich möchte übrigens darauf aufmerksam machen, dass Latreille, den doch Hr. Dr. Gerstaecker so oft citirt, seine Gruppen *Tanystoma*,

*Notacantha* und *Athericera* nannte, griechische Worte, bei denen man auch an Mundspanner, Rückenstachler und Grannen-Hörner denken könnte!

---

Meinen „Catalogus systematicus dipterorum Europae" endlich, von dem er zu meiner allergrössten Ueberraschung erzählt, dass ich ihn nur darum herausgab, weil der Verleger meiner Fauna austriaca sich weigerte, ein systematisch-synonymisches Verzeichniss der Gattungen und Arten als Anhang zu drucken — nennt er „hiernach" ein „Inhalts-Verzeichniss zu meiner Fauna", später aber „vorwiegend ein Repertorium der die europäische Dipteren-Fauna betreffenden Literatur".

Auch hier handelt es sich abermalen um grosse Missverständnisse.

Ich beabsichtigte nie, meiner Fauna austriaca ein „systematisch-synonymisches" Verzeichniss beizugeben — wohl aber ein alphabetisches Synonymen-Register, das im Manuscripte fertig ist und welches ich der verehrten Gesellschaft hier zum Beweise vorzeige*), dass dieses Register mit dem Catalogus systematicus auch nicht die entfernteste Aehnlichkeit hat.

Zur Herausgabe eines „systematischen Kataloges" entschloss ich mich, weil ein solcher mir von vielen Seiten her als ein Bedürfniss geschildert worden ist — und ich, namentlich auch von den hochgeachteten Entomologen, Senator C. H. G. v. Heyden directe aufgefordert wurde, einen solchen zu verfassen.

Dieser Catalogus systematicus ist eine ganz selbstständige Arbeit, die mit meiner Fauna austriaca in gar keiner Verbindung steht, und zum allermindesten als ein Inhaltsverzeichniss zu dieser betrachtet werden könnte. Wäre er ein solches Inhaltsverzeichniss, so hätte ich wohl nicht den Muth und die Rücksichtslosigkeit gehabt, für denselben die Fonde unserer Gesellschaft in Anspruch zu nehmen. Er ist aber auch kein „Repertorium der die europäische Dipteren-Fauna betreffenden Literatur".

Abgesehen davon, dass er nicht gleichzeitig das Inhaltsverzeichniss meiner Fauna austriaca und ein Repertorium der Literatur sein könnte — ist er Letzteres um so weniger, weil darin auch nicht ein einziges Literaturwerk citirt ist. — Er ist eben nur das, was der Titel besagt — ein Katalog, d. i. eine Aufzählung aller beschriebenen europäischen Dipteren-Arten — er ist ein „systematischer Katalog", weil die Arten in demselben nach einem neuen Systeme aufgezählt sind und er ist endlich auch ein kritischer Katalog, weil Tausende von Synonymen darin berichtiget, fast alle Arten in die entsprechenden neuen Gattungen untergebracht worden sind und weil in denselben die Resultate vieljähriger Studien und Erfahrungen, die ich auf mehr als 50.000 Notizblättern angemerkt und fixirt habe, verwerthet worden sind.

Der Herr Berichterstatter macht aber einen Unterschied zwischen den beschriebenen und den in der Natur vorhandenen Arten und meint, ich hätte von den ersteren, alle nur supponirten Arten — zumal jene, welche von „unberufenen Scribenten", wie Macquart, Robineau-Desvoidy, Walker u. s. w. herstammen, weglassen, die letzteren dagegen vollständiger bringen sollen.

Ich meine, dass in einem Kataloge alle beschriebenen Arten anzuführen sind, um so mehr, da ich kein Mittel kenne, um die bloss

*) Der Vortragende legt einen voluminösen Octavband zur Einsicht vor.



supponirten Arten von den wirklichen Arten zu unterscheiden. Viele der nur als supponirt geltenden Arten haben sich in der Folge als wirkliche und gute Arten erwiesen. — Aber auch im entgegengesetzten Falle ist die Anführung nothwendig, weil derselbe Name einer Art nicht zweimal angewendet werden darf — die Dipterologen also wenigstens die bereits verwendeten Namen wissen müssen und aus einem Kataloge auch kennen lernen wollen.

Die in der Natur vorhandenen, noch nicht beschriebenen Arten konnte ich aber selbstverständlich nicht bringen, auch wenn ich mich entschlossen hatte, blosse in litteris Namen aufzunehmen.

Meinte aber Hr. Dr. Gerstaecker, dass ich bei der Bearbeitung des Kataloges nur aus Büchern schöpfte und die Natur ignorirte, so wäre diess abermals ein arges Missverständniss, da ich mir schmeicheln darf, durch meine bisherigen faunistischen Arbeiten bewiesen zu haben, dass ich mich um die in der Natur vorhandenen Arten recht sehr bekümmere und sie nicht nur sammle, sondern auch in allen ihren Verhältnissen recht genau beobachte und studire. Meine, nahe aus 4000 Arten bestehende Sammlung enthält überdiess lauter wirklich existirende Arten und ausserdem kenne ich eben so viele, die als sehr gute und wirkliche Arten betrachtet werden müssen.

Zum Belege, dass ich die wirklich existirenden Arten unvollständig gebracht haben sollte, führt Hr. Dr. Gerstaecker folgende drei Fälle an: Es fehlte *Hydrophorus viridis* Meig.; *H. pectinatus* und ebenso *Dolichopus eurypterus* Gerstäcker. Dafür sei *Hydrophorus praecox* Lehm zweimal, einmal als *H. praecox*, ein zweites Mal als *H. inaequalipes* angeführt.

*Hydrophorus viridis* Meig. — den Hr. Dr. Gerstaecker in der Entomol. Zeitung von Stettin (1864) *H. virens* Mg. nannte — ist, wie ich in meiner Fauna nachwies, identisch mit *Hydrophorus praecox* Lehm., er fehlt also nicht im Kataloge; es ist nur das Synonym, wie dessgleichen das weitere Synonym zu dieser Art: *Aphroseta semiglauca* Perris, durch irgend ein Versehen ausgeblieben. Thatsächlich fehlen *Dolichopus eurypterus* Gerst. und *Hydroph. pectinatus*, den ich nicht kenne, im Ganzen also zwei Arten. — *Hydrophorus praecox* Lehm. endlich ist von *Hydrophorus inaequalipes* Macq. und *H. inaequalipes* Walk. verschieden und mussten daher beide Arten angeführt werden.

Dass ich die Gattungen und Arten nicht durchgehends in der ganz natürlichen Reihenfolge aufzählte, kann nicht bemängelt werden: da ich in der Vorrede zu dem Catalogus ausdrücklich vorausschickte, „dass ich diess bei diesem Anlasse nicht überall und mit voller Begründung durchführen könne“.

Schliesslich muss ich es aufs allertiefste bedauern, dass der Hr. Berichterstatter sich bestimmt fand, einen Macquart — nach Wiedemann den grössten Kenner und geachtetsten Bearbeiter exotischer Formen: einen Robineau-Desvoidy, der trotz seiner eigenthümlichen Methode des Zersplitterns unzweifelhaft der Dipterologie grosse Dienste geleistet hat, von dem Hunderte von Gattungen als wohl berechtigte angenommen worden sind und endlich einen Walker, dessen *Diptera britanica* selbst von Loew vollste Anerkennung gefunden haben, der Tausende neuer Dipteren sehr ausführlich und meistens auch kenntlich beschrieben hat — unberufene Scribenten zu nennen!

# Ueber Farbenabänderungen bei Blüten vorarlbergischer Pflanzen.

Von

P. Th. A. Bruhin.

Vorgelegt in der Sitzung vom 8. Juli 1867.

In der Zeit von 4 Jahren, während welcher ich Vorarlberg in naturhistorischem Interesse zu allen Jahreszeiten und nach allen Richtungen durchstreifte, fiel mir das häufige Vorkommen abnorm gefärbter Blüten in diesem Floragebiete auf und ich richtete daher mein besonderes Augenmerk auf derartige Vorkommnisse, in der Hoffnung zu einigen allgemein gültigen Schlüssen zu gelangen, welche zur Erklärung dieser auffallenden Erscheinung etwas beitragen könnten. Obwohl mir dieses bis jetzt nur theilweise gelungen ist, so stehe ich doch nicht an, das Ergebniss meiner bisherigen Beobachtungen hier mitzutheilen.

### Verzeichniss der in Vorarlberg von mir beobachteten Farbenabänderungen *).

| | Normalfarbe | Farbenabänderungen | | |
|---|---|---|---|---|
| Anemone hepatica L. | blau | — | roth [1]) | — |
| Aquilegia vulgaris L. | blau | — | roth | — |
| Corydalis cava Schw. et K. | purpurn | weiss | — | — |
| Arabis hirsuta Scop. | weiss | — | — | grün |

*) Die nähern Standortsangaben finden sich in meinen „Beiträgen zur Flora Vorarlbergs" (im 8. Rechenschaftsbericht des Vorarlberger Museumsvereines S. 58) — und in den „Neuen Beiträgen zur Flora Vorarlbergs." (Verh. d. St. Gallischen naturw. Ges. 1865/66). Seitherige neue Funde sind mit Ziffern versehen und der Standort in der entsprechenden Note angegeben.

[1]) St. Gerold.

| | Normalfarbe | Farbenabänderungen | | |
|---|---|---|---|---|
| Cordamine pratensis L. | lila | weiss | — | — |
| Capsella Bursa pastoris Mch. | weiss | — | — | grün |
| Raphanus Raphanistrum L. | weiss | — | — | gelb [2]) |
| Viola odorata L. | violett | weiss | purpurn | — |
| Polygala Chamaebuxus L. | gelb | — | purpurn | — |
| — amara L. | blau | weiss | — | — |
| — vulgaris L. | blau | — | roth | — |
| Silene nutans L. | weiss | — | roth [3]) | — |
| — inflata Sm. | weiss | — | roth | — |
| — Armeria L. | roth | weiss | — | — |
| — acaulis L. | roth | weiss | — | — |
| Lychnis diurna Sm. | roth | weiss | — | — |
| Cerastium glomeratum Thuill. | weiss | — | — | grün |
| — triviale Link. | weiss | — | — | grün |
| Geranium palustre L. | purpurn | weiss | — | — |
| — Robertianum L. | rosa | weiss | — | — |
| Ononis spinosa L. | rosa | weiss | — | — |
| Medicago falcata L. | gelb | — | — | grün viol.*) |
| Trifolium pratense L. | purpurn | weiss | — | — |
| Lotus corniculatus L. | gelb | — | — | orange |
| Geum urbanum L. | gelb | — | — | grün**) |
| Fragaria vesca L. | weiss | — | — | grün [4]) |
| Pimpinella magna L. | weiss | — | roth [5]) | — |
| Valerianella dentata | weisslich | — | — | grün |
| Succisa pratensis Mch. | blau | — | roth | — |
| Scabiosa Columbaria L. | blau | weiss | roth | — |
| Achillea Millefolium L. | Strahl weiss | — | Strahl roth | — |
| Senecio cordatus Koch. | gelb | — | — | blau? |
| Carduus defloratus L. | roth | weiss***) | — | — |
| Serratula tinctoria L. | roth | weiss | — | — |
| Centaurea Cyanus L. | blau | weiss (cult.) | roth (cult.) | — |
| Cichorium Intybus L. | blau | weiss | roth | — |
| Phyteuma spicatum L. | gelblich-weiss | — | — | hechtblau |

[2]) Schlins. [3]) St. Gerold. [4]) St. Gerold. [5]) Nicht selten auf allen Alpen.
*) Beitr. z. Fl. Vorarlb. S. 40. = var. *versicolor* Koch.
**) Das. S. 56.
***) In den N. Beitr. irrig als *C. crispus*.

| | Normal-farbe | Farbenabänderungen. | | |
|---|---|---|---|---|
| Campanula Trachelium L. | blau | weiss | — | — |
| — pusilla Haenke. | blau | weiss | — | — |
| — patula L. | röthlich | weiss | — | — |
| — glomerata L. | violett | weiss | — | — |
| — barbata L. | blau | weiss | — | — |
| Calluna vulgaris Salisb. | lila | weiss | — | — |
| Rhododendron ferrugineum L. | roth | weiss | — | — |
| Gentiana acaulis L. | blau | weiss | — | — |
| — asclepiadea L. | blau | weiss | — | — |
| — verna L. | blau | weiss | — | — |
| — germanica W. | violett | weiss | — | — |
| Erythraea Centaurium Pers. | roth | weiss | — | — |
| Echium vulgare L. | blau | weiss | roth | — |
| Myosotis palustris With. | blau | weiss | roth | — |
| Verbascum nigrum L. | gelb | weiss | — | — |
| Veronica Beccabunga L. | blau | weiss | — | — |
| — urticifolia L. fil. | roth | weiss | — | — |
| Salvia pratensis L. | blau | weiss | roth | — |
| Origanum vulgare L. | roth | weiss | — | — |
| Thymus Serpyllum L. | roth | weiss | — | — |
| Clinopodium vulgare L. | roth | weiss | — | — |
| Lamium maculatum L. | purpurn | weiss | — | — |
| Galeopsis Ladanum L. | purpurn | weiss | — | — |
| Ajuga reptans L. | blau | weiss | roth | — |
| Orchis militaris L. | röthlich | ganz weiss | — | — |
| Epipactis palustris Crtz. | röthlich | ganz weiss | — | — |
| | 63 | 42 | 17 | 12 |

Wenn es erlaubt ist, aus den Vorkommnissen eines einzelnen Floragebietes auf die Gesammtflora zu schliessen, so würden sich aus dem vorhergehenden für die Farbenabänderungen bei Blüten folgende allgemeine Regeln ergeben:

1. Die Verfärbung bei Blüten besteht entweder, wie beim Albinismus der Thiere, in einem Mangel des Pigments, wodurch weisse oder blasse Formen entstehen — oder in einer aussergewöhnlichen Anhäufung von Farbstoff, wodurch die Blüten dunkler gefärbt erscheinen (Chlorismus, Rubrinismus, Cyanismus, Melanismus).

2. Der Leucopathie sind vorherrschend rothe und blaue — äusserst selten gelbe Blüten unterworfen.

3. Blüten-Albinos, deren Normalfarbe blau oder violett ist, haben in der

Regel auch eine rothblühende Form. Eine Ausnahme hievon bilden *Gentiana* und *Campanula*.

4. Weisse Blüten verfärben sich gewöhnlich in grün oder roth.
5. Vergrünte Blüten finden sich meistens an schattigen Orten.
6. Die Verfärbung in Weiss geschieht sowohl im Schatten, als auch im Lichte, auf trockenem und auf nassem Boden.
7. Die meisten Fälle abnormer Färbung kommen (in unserer Flora) bei Papilionaceen, Compositen, Campanulaceen, Gentianeen und Labiaten vor.
8. Der Ausdruck „Normalfarbe" ist ein sehr relativer, indem viele Blüten regelmässig in zwei oder mehreren verschiedenen Farben auftreten. — Dieser Ausdruck bezieht sich daher in vielen Fällen nur auf das relativ häufige Vorkommen einer oder der andern Blütenfarbe.

# Zur Physiologie niederer Pilze.

Von

**Dr. E. Loew zu Berlin.**

Vorgelegt in der Sitzung vom 5. Juni 1867.

---

Wenn in dem Folgenden auf einem noch wenig betretenen Felde der Pilzkunde Schritte versucht werden, so mag als Entschuldigung der Wunsch des Verfassers gelten, Andere zu Untersuchungen auf diesem Gebiete zu veranlassen. Zwar liegt das Hauptinteresse des gegenwärtigen Standpunktes der Mykologie in der fortschreitenden Kenntniss der morphologischen Entwicklung der Pilze und ihres eigenthümlich verschlungenen Generationswechsels und eigentlich physiologische Fragen werden, wie ein unbekanntes Land, gern vermieden. Allein diese niedrigsten Pflanzengebilde, in ihren Lebensbedingungen genau studirt, werden uns manche Einsicht auch in die Natur höherer Gewächse gewinnen lassen. Eine Reihe trefflicher Arbeiten hat die Bahn nach dieser Richtung hin eröffnet. So Pasteur's epochemachende Forschungen über die Ernährung der Schimmelpilze, Hoffmann's Keimungsversuche, de Bary's überall Licht verbreitende Untersuchungen.

Auf den folgenden Blättern wird nur wenig Neues geboten; es sollen Fragen mehr angeregt, als abschliessend beantwortet werden. Nur eine grosse Menge von Beobachtungen kann auf physiologischem Gebiete entscheiden.

## I. Ueber die Wachsthumsgeschwindigkeit der Pilzfäden.

Die Ermittlung der Geschwindigkeit des Wachsthums einer Pflanze erfordert:

1. eine auf längere Zeit constante Temperatur,

2. Berücksichtigung der verschiedenen Entwicklungsphasen, die von der Pflanze durchlaufen werden,

3. eine grosse Menge von Beobachtungen.

Sachs (vgl. Experiment. Physiol. d. Pfl. p. 68) zeigte, dass wenn es darauf ankommt, die Vegetationsvorgänge als Funktion der Temperatur darzustellen, ermittelt werden muss, wie das Wachsthum in einer gegebenen Zeit verläuft, wenn die zugehörige Temperatur constant 10°, 15° . . . u. s. w. beträgt. Ferner wies er darauf hin, dass Pflanzen in verschiedenen Stadien und an verschiedenen Organen mit verschiedener Geschwindigkeit wachsen und desshalb dieser Punkt nicht unberücksichtigt bleiben darf.

Endlich ist es wichtig, durch eine grosse Zahl von Beobachtungen, die den Mittelwerth liefern, die Grösse des Beobachtungsfehlers mehr und mehr zu verkleinern.

Alle diese Anforderungen müssen ebenso an die Aufgabe gestellt werden, dem Schritt der Vegetation der Pilze mit dem Maasstabe zu folgen.

Zunächst ist es demnach von Wichtigkeit einen Mittelwerth für ihre Wachsthumsgeschwindigkeit bei nahezu constanter Temperatur zu erhalten.

Man hat bei Schimmelpilzen, die man in dem Gesichtsfelde des Mikroskopes bequem cultiviren kann, zwei Wege zur Auffindung der Wachsthumszunahmen. Entweder man misst mikrometrisch die Länge der in einer bestimmten Zeit aus ausgesäeten Sporen entstandenen Myceliumfäden und dividirt die verschiedenen, summirten Längen durch die Anzahl der gemessenen Individuen oder man stellt in beliebig kleinen Zeitintervallen an denselben Individuen, die unter möglichst normalen Verhältnissen im Gesichtsfelde des Mikroskopes cultivirt werden, mikrometrische Messungen an, die das Vorrücken fortwachsender Fadenspitzen bestimmen. Ich fand es dazu bequem, ein gewöhnliches Okularmikrometer zu benutzen und irgend ein Fadenende A genau an einen bestimmten, z. B. den 20. Theilstrich des Mikrometers zu bringen; darauf wird nach einer bestimmten Zeit der Theilstrich bestimmt, zu dem das Fadenende A durch sein eigenes Wachsthum gelangt ist, es sei z. B. der 30. Theilstrich: hieraus ergibt sich sogleich das Vorrücken der Fadenspitze und die erhaltene Zahl, in Millimetern ausgedrückt und für eine zu Grunde gelegte Zeiteinheit berechnet, liefert die Wachsthumsgeschwindigkeit.

Die erste Methode der Bestimmung ist höchst ungenau, da die Biegungen der Myceliumfäden die Messung ihrer Länge erschweren. Die zweite Methode, directe Bestimmung einzelner, kleiner Wachsthumszunahmen ist ungleich genauer. Da die Zeitintervalle zwischen den Beobachtungen beliebig klein gemacht werden können und in so kurzer

Zeit die Fadenenden fast immer in gerader Linie fortschreiten, wird man den Messungsfehler, der durch Biegung der Myceliumfäden veranlasst wird; völlig eliminiren. Die vermittelst der angegebenen Methode erhaltenen Zahlen, in Theilstrichen des Okularmikrometers ausgedrückt, sind relativ unter sich bei weitèm genauer, als sie es absolut genommen und auf Millimetermaasstab reducirt sind. Die wesentlichste Fehlerquelle dieser Methode ist die Ungenauigkeit der Zeitbestimmungen.

Die unten mitgetheilten Zahlenwerthe sind nach der zweiten Methode ermittelt.

Diese Methode erfordert für die Cultur des in Untersuchung stehenden Pilzes möglichst normale Verhältnisse und zugleich die Möglichkeit, sein Wachsthum im Gesichtsfelde des Mikroskopes zu beobachten. Man kann dazu v. Recklingshausen's feuchte Kammer (vgl. de Bary, Beitr. z. Morph. u. Phys. d. Pilze II. Reihe p. 31) benutzen, die auf der Objectplatte einen rings geschlossenen feuchten Raum herstellt. Ich habe einen etwas modificirten Apparat in Anwendung gebracht. Er ist im Wesentlichen ein Glaskasten, der seitliche, schmale Fenster hat; diese Fenster werden durch dicke Lagen feuchten Löschpapiers ausgefüllt. Die obere Wand hat eine Oeffnung zum Durchtritt des Objectivs. Zwei seitliche schmale Spalten gestatten das Einschieben jedes beliebigen Objectträgers, auf dem sich ein im Wachsthum begriffener Pilzrasen befindet. Ich setze den Apparat aus Glasplatten von der Grösse des Objecttisches und schmalen Glasstreifen zusammen, die auf einander gekittet die Seitenwände des Kastens bilden. Ich habe mittelst dieses Apparates die Entwicklung einer Reihe von Hyphomyceten im Gesichtsfelde des Mikroskopes mehrere Tage hindurch verfolgt.

Für jede einzelne Beobachtung wurde die betreffende Temperatur verglichen. Das Thermometer hing neben dem Glasapparat an dem Mikroskope selbst. Die Temperatur war die eines regelmässig geheizten Zimmers und schwankte zwischen 13° und 16° R., die Mitteltemperatur (sämmtlicher Beobachtungen) betrug 14,4° R.

Die nach verschieden grossen Zeitintervallen bestimmten Wachsthumszunahmen müssen, um unter sich verglichen werden zu können, auf eine bestimmte gleiche Zeiteinheit gebracht werden. Es wurde hier die Minute gewählt, um den begangenen Messungsfehler möglichst zu verkleinern.

Zum Verständniss der Tab. I und II diene Folgendes:

Die untereinander und nebeneinander stehenden Zahlen einer Beobachtungsreihe beziehen sich auf einander. Z. B. das 1. Individuum aus der I. Beobachtungsreihe wurde um 11 U. 45 M. (Column. C.) an einen bestimmten Theilstrich des Okularmikrometers gebracht; dann



wieder nach 1 Stunde 45 Min. um 1 U. 30 M. beobachtet; es hat um 2 Theilstriche zugenommen (Columne D.); diese Zunahme, auf eine Minute berechnet, gibt die Zahl 0,03, die man in der Columne F findet; dabei war die Temperatur von 13⁰ auf 16⁰ gestigen (Columne H). — Für die Zunahme der Columne E findet man die daraus für 1 Min. berechneten in der Columne G.

An den Stellen, die durch Striche ausgefüllt sind, gilt die vertikal zunächst darüberstehende Zahl; wo eine Stelle nicht ausgefüllt ist, ist auch die betreffende Beobachtung ausgefallen.

Unter der Rubrik Bemerkungen ist die Zeit angegeben, die nach der Aussaat der Sporen auf die Nährflüssigkeit verstrichen ist; daneben Anfang und Ende einer Beobachtungsreihe.

Die Messungen sind behufs Auffindung eines Mittelwerths

1. nach Verlauf grösserer oder kleinerer Zeiträume nach der Aussaat und zwischen den einzelnen Beobachtungszeiten, ferner sowohl bei Tage, als bei Nacht angestellt;

2. an verschiedenen Individuen gemacht;

3. unabhängig von einander.

Sämmtliche Beobachtungen wurden an **Penicillium crustaceum** Fr., das auf Traubensaft vegetirte, gemacht.

Tab. I. **Wachsthum der Mycelumfäden.**

| Beobachtungsreihe | Datum | Zeit | Wachsthumszunahme | | | | Temperatur R° | Bemerkungen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Beobachtet bei | | Berechnet für 1 Minute bei | | | |
| | | | Individ. 1 in Theilstr. | Individ. 2 in Theilstr. | Individ. 1 in Theilstr. | Individ. 2 in Theilstr. | | |
| A. | B. | C. | D. | E. | F. | G. | H. | I. |
| 1. Beobacht. | 4. Jän. | 11 h. 45 m. | | | | | 13° | 11¾ Stunden nach der Aussaat. Die Beobachtung begann um 11 h. 45 m. Vormittags und wurde um 10 h. 30 m. Abends beendet. |
| | — | 1 „ 30 „ | 2 | 2 | 0,03 | 0,03 | 16° | |
| | — | 5 „ 15 „ | 6,5 | | 0,03 | | 15° | |
| | — | 5 „ 55 „ | 2 | | 0,05 | | — | |
| | — | 6 „ 40 „ | 1 | 2 | 0,02 | 0,04 | — | |
| | — | 7 „ 15 „ | 1 | 2 | 0,03 | 0,05 | — | |
| | — | 8 „ | 2 | 4 | 0,04 | 0,08 | — | |
| | — | 8 „ 30 „ | 1 | 2 | 0,03 | 0,06 | 15,5° | |
| | — | 9 „ | 2 | 2 | 0,06 | 0,07 | 16° | |
| | — | 9 „ 30 „ | 1 | 2 | 0,03 | 0,06 | — | |
| | — | 10 „ | 1 | 2 | 0,03 | 0,06 | — | |
| | — | 10 „ 30 „ | | 2 | | 0,06 | — | |
| 2. Beobacht. | — | 11 „ | | | | | — | Die Beobachtung begann um 11 h. Abends, wurde bis 1 h. 45 m. fortgesetzt und am andern Morgen um 10 h. wieder aufgenommen. |
| | — | 11 „ 15 „ | 1 | | 0,07 | | 16° | |
| | — | 12 „ | 5 | | 0,11 | | — | |
| | — | 12 „ 45 „ | 4 | | 0,08 | | — | |
| | 5. Jän. | 1 „ | 2 | | 0,13 | | — | |
| | — | 1 „ 15 „ | 1 | | 0,07 | | — | |
| | — | 1 „ 45 „ | 2,5 | | 0,08 | | 15,2° | |
| | — | 10 „ | 47 | | 0,09 | | 13° | |
| 3. Beobacht. | 6. Jän. | 7 „ | | | | | 14° | Die Beobachtung begann um 7 h. Abends und wurde bis 2 h. Nachts fortgesetzt. |
| | — | 7 „ 45 „ | 6,5 | 4 | 0,14 | 0,08 | — | |
| | — | 8 „ 45 „ | 6 | 5 | 0,1 | 0,08 | — | |
| | 7. Jän. | 1 „ 15 „ | 32 | | 0,11 | | 14,7° | |
| | — | 2 „ | 5 | 3,5 | 0,11 | 0,07 | — | |
| 4. Beobacht. | 8. Jän. | 11 „ 15 „ | | | | | 14° | 23 Stunden nach der Aussaat. Die Beobachtung begann um 11 h. 15 m. Vorm. u. die Wachsthumszunahme wurde um 11 h. Nachts bestimmt. |
| | — | 11 „ | 49 | | 0,06 | | — | |
| 5. Beobacht. | 10. Jn. | 10 „ 55 „ | | | | | 13° | 33 Stunden nach der Aussaat. Die Beobachtung begann um 10 h. 55 m. Vorm. und wurde um 4 h. Nachm. beendet. |
| | — | 11 „ 40 „ | 10 | 8 | 0,22 | 0,18 | — | |
| | — | 12 „ | 6 | 3 | 0,3 | 0,15 | — | |
| | — | 12 „ 45 „ | 10 | 8 | 0,22 | 0,18 | — | |
| | — | 1 „ | 5 | 3 | 0,33 | 0,2 | — | |
| | — | 4 „ | 40 | 40 | 0,22 | 0,22 | — | |

Tabelle II. **Wachsthum des Conidienträgers.**

| Beobachtungsreihe | Datum | Zeit | Wachsthumszunahme: Beobachtet bei Individ. 1 in Theilstr. | Wachsthumszunahme: Beobachtet bei Individ. 2 in Theilstr. | Wachsthumszunahme: Berechnet für 1 Minute bei Individ. 1 in Theilstr. | Wachsthumszunahme: Berechnet für 1 Minute bei Individ. 2 in Theilstr | Temperatur R° | Bemerkungen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A. | B. | C. | D. | E. | F. | G. | H. | I. |
| 6. Beobacht. | 19. Jn. | 12h. 45m. | | | | | | Der Conidienträger hatte etwa die Hälfte seiner spätern Grösse erreicht. |
| | — | 10 „ | 5 | | 0,19 | | | |
| | — | 10 „ 30 „ | 5 | | 0,16 | | | |
| 7. Beobacht. | 20. Jn. | 9h. 30m. | | | | | 13° | Der Conidienträger befand sich um 12h. 45 m. Vorm. in lebhaftem Wachsthum, dasselbe verlangsamte sich, hörte um 11 h. 45m. Nachts auf; um 3h. 15 m. Nachts hatte er die Anlage einer Conidie gebildet. |
| | — | 1 „ 5 „ | 5 | 6 | 0,25 | 0,3 | — | |
| | — | 9 „ 30 „ | | 37 | | 0,07 | — | |
| | — | 10 „ 30 „ | | 3 | | 0,05 | — | |
| | — | 10 „ 45 „ | | 0,5 | | 0,03 | — | |
| | — | 11 „ 15 „ | | 1 | | 0,03 | — | |
| | — | 11 „ 45 „ | | 0 | | 0,00 | — | |
| | 21. Jn. | 3 „ 15 „ | | | | | — | |

Aus den Columnen F und G der voranstehenden Tab. I ergibt sich für die Wachsthumsgeschwindigkeit des Fadenendes von **Penicillium** innerhalb einer Minute bei einer Temperatur von 14,4° die Zahl 0,1, die in Theilstrichen des Okularmikrometers ausgedrückt ist.

Es ist 0,1 Th. = 0,00036 Millimeter.

Die Wachsthumsgeschwindigkeit beträgt also

für 1 Minute . . . . . . 0,00036 Millim.
„ 1 Stunde . . . . . . 0,0216 „
„ 1 Tag . . . . . . . . . 0,518 „
„ 3 Tage . . . . . . . . 1,554 „

Ein **Penicillium**keimschlauch würde somit fortwährend in gerader Linie fortschreitend nach 3 Tagen einen Faden von $1\frac{1}{2}$ Mill. Länge erzeugen.

Um dies Resultat mit dem, von der andern, oben angeführten Methode, gelieferten zu vergleichen, seien hier die Zahlen hingesetzt, die ich erhielt, wenn die nach längerer Zeit aus ausgesäeten **Penicillium**-Sporen entstandenen Myceliumfäden gemessen wurden. Um nicht durch lange Zahlenreihen zu ermüden, stehen hier nur immer die Mittelwerthe von je 30 Beobachtungen. Die Temperatur war dieselbe, wie bei den

Beobachtungen der Tabelle I. (15—16°). Das zu Grunde gelegte Maas ist wieder ein Theilstrich des Okularmikrometes, die Zeiteinheit die Minute.

Tab. III. **Penicillium** auf Citronensaft.

| | Mittlere Länge der Fäden in Theilstr. | Daraus für 1 Minute berechnete Wachsthumszunahme. |
|---|---|---|
| 13 Stund. nach der Keimung . . . | 2,5 | 0,003 |
| 25 St. 30 Min. „ „ „ . . . | 20,7 | 0,024 |
| 35 St. 30 Min. „ „ „ . . . | 61,2 | 0,067 |
| 47 St. 30 Min. „ „ „ . . . | 126,7 | 0,100 |

Hieraus ergibt sich als mittlere Wachsthumsgeschwindigkeit in einer Minute die Zahl 0,058 (in Theilstr.)

Die Wachsthumszunahme beträgt also

| | | |
|---|---|---|
| in 1 Minute . . . | 0,0002 | Millim. |
| in 1 Stunde . . . | 0,012 | „ |
| in 1 Tag . . . . | 0,288 | „ |
| in 3 Tagen . . . | 0,864 | „ |

Das Resultat beider Methoden zusammengestellt:

Die Wachthumsgeschwindigkeit in 1 Minute

| nach der ersten Methode aus der mittleren Länge der Myceliumfäden. | nach der zweiten Methode durch directe Messung der Wachsthumszunahme. |
|---|---|
| 0,0002 Mill. | 0,00036 Mill. |

Diff. 0,00016 Mill.

Die Abweichung wird durch die Ungenauigkeit der ersten Methode wohl hinreichend erklärt.

Bemerkenswerth ist, dass die letzten Zahlen für die Wachsthumszunahme aus der Tab. III, nämlich 0,067 und 0,1 ziemlich gut mit denen in der Tab. I in der Columne F und G gefundenen übereinstimmen.

Eine Beschleunigung des Wachsthums bei constanter Temperatur scheint sowohl aus den Zahlen der Tab. I., als auch der Tab. III hervorzugehen. Kurze Zeit nach der Keimung ist die Wachsthumsgeschwindigkeit weit geringer, als nach Verlauf längerer Zeit. Bestätigt sich dies, — und dafür müsste die Zahl der Beobachtungen bedeutend vergrössert werden — so könnte eine solche Acceleration des Wachsthums der Pilze etwa durch Folgendes erklärt werden. In der Umgebung eines in Vegetation begriffenen Pilzes ändere sich nur die chemische Zusammensetzung der Nährstoffe; die übrigen äussern Bedingungen (Temperatur, Feuchtigkeit etc.) werden constant erhalten. Die chemische Verwandtschaftskraft der Stoffmolecüle innerhalb der Nährflüssigkeit setzt der Assimilation des Pilzes einen gewissen Widerstand entgegen;

er muss diesen aufheben, um zu assimiliren. Sobald er assimitirt, tritt Zersetzung in der Nährflüssigkeit ein; er wird aber um so schneller assimiliren und damit um so schneller wachsen, je weniger Widerstand er in der die Elemente des Nahrungsmediums chemisch zusammenhaltenden Kraft findet. Dieser Wiederstand ist nun grösser bei Beginn der Assimilation, als nach längerer Dauer derselben; denn anfangs bewirkt die Vegetation des Pilzes allein die Zersetzung der ihm dargereichten Stoffe, später aber veranlasst die Gegenwart schon zersetzter Substanz, ähnlich einem Ferment, eine zunehmende Zerfallstendenz des übrigen, noch unzersetzten Stoffs und der von den chemischen Kräften der Assimilation entgegengesetzte Widerstand nimmt fortwährend ab. Der Ausdruck dieses verringerten Widerstands ist die Beschleunigung des Wachsthums.

## II. Die directe Aufnahme organischer Nährstoffe.

Es ist ein wesentlicher Unterschied zwischen den chlorophyllführenden Pflanzen, die ihren Stoffbedarf allein der unorganischen Natur entnehmen, und den chlorophyllfreien, wie Pilzen und einigen Schmarotzerpflanzen, die assimilirte, vorgebildete, organische Substanz zu ihrer Existenz verlangen.

Pasteur fand bekanntlich (vgl. de Bary Morph. und Phys. d. Pilz. p. 213) für **Penicillium**, dass es normal vegetirt bei Darreichung der nöthigen Mineralstoffe, organischer, stickstoffhaltiger Substanz (oder eines Ammoniaksalzes) und eines stickstofffreien organischen Stoffes (wie Zucker). Ihm widerspricht Jodin, der auf stickstofffreien Lösungen von Zucker, Glycerin etc. normale Schimmelpilze erzog. Noch übler stellen sich gegen die Pasteur'sche Ansicht die Angaben, nach denen **Penicillium** auf Lösungen von arseniger Säure, Kupfer- und Eisenvitriol vegetiren kann. Ich habe selbst auf dem hiesigen Laboratorium des Hrn. Prof. Karsten grosse **Penicillium**rasen auf einer Lösung gesehen, die Thonerde, Eisen und freie Salzsäure (!) enthielt.

Diese Angaben sind offenbar zu widersprechend, um eine abschliessende Meinung über die Stoffaufnahme der Pilze zu gestatten. Es mag genügen, auf einen Punkt aufmerksam zu machen. Pilzsporen, die in grösserer Menge zusammen in eine Flüssigkeit gelangen, bleiben in Häufchen nahe an einander an der Oberfläche der Flüssigkeit suspendirt; indem nun ein Theil der Sporen untergeht, liefert er durch seine Zersetzung das Nährmaterial für die übrigen. Von diesem Zugrundegehen der Sporen auf ungenügendem Nahrungsmedium, etwa Wasser, kann man sich durch directe Beobachtung überzeugen. Auf diese Weise gelangen organische Stoffe ohne absichtliches Hinzuthun in die Umgebung der keimenden Spore. In Culturversuchen, die ich mit Lösungen anor-

ganischer Stoffe, wie Kupfervitriol etc. auf Objectträgern anstellte, erhielt ich immer nur negative Resultate. Die Nährflüssigkeit war chemisch rein und bedeckte in dünner Schicht die Objectplatte; die Sporen wurden sorgfältig überall hin vertheilt; nirgends lag, wie die Musterung mit dem Mikroskop zeigte, ein grösserer Sporenhaufen beisammen. Bei so geleitetem Culturversuche mit **Penicillium** trat nicht einmal Keimung der Spore ein.

Dagegen fand ich, dass **Penicillium,** wenn auch spärlich, doch mit Conidienbildung vegetirt auf Lösungen, die Aschenbestandtheile (darunter kein salpetersaures — und kein Ammoniaksalz) und stickstofffreie Substanz, wie Rohrzucker, Traubenzucker oder Milchzucker enthalten. Die Aussaat wurde auf Objectträger gemacht und ebenso controlirt, wie vorhin. Die Lösungen waren 5—9 procentig. Eine Anzahl der ausgesäeten Conidien gelangte jedoch nicht zur Keimung. Vielleicht lieferten sie den nöthigen Stickstoff. Die erzielten Conidien der Culturschimmelpflanzen waren keimfähig.

Die Verschiedenartigkeit der Stoffe, denen die **Hyphomyceten** die nöthige Nahrung zu entnehmen vermögen, erhellt aus folgender Zusammenstellung; bei jeder Cultur ist die Art der Vegetation bemerkt.

**Penicillium crustaceum** Fr.

| | | |
|---|---|---|
| Cultur auf | Pflanzensäften aller Art (Traubensaft etc.) | Ueppige Entwickl. |
| „ „ | Bier | |
| „ „ | Brod | |
| „ „ | ölhaltigen Emulsionen | |
| „ „ | Harn | Spärlich. |
| „ „ | Mich | Normal. |
| „ „ | Speichel | |
| „ „ | Faeces | |

**Penicillium cladosporioides** Fres.

| | | |
|---|---|---|
| „ „ | Zuckerlösung | Normal. |
| „ „ | Brod | |
| „ „ | Pflanzensäften | Ueppige Entwicklung. |
| „ „ | Milch | Spärlich. |
| „ „ | Faeces | Normal. |

**Trichothecium roseum** Lk.

| | | |
|---|---|---|
| * „ „ | Traubensaft | Keimung nicht beobacht. |
| „ „ | Brod | Ueppige Vegetation. |
| * „ „ | Harn | Fast nur Keimungsstadien beob.; selten weitere Entwicklung. |
| „ „ | Milch | Spärlich. |

**Mucor Mucedo** L.

| | |
|---|---|
| Cultur auf Zuckerlösung . . . . . . . . . . . | Normal; viel Brutzellen. Nach de Bary Sporangien und Sporangiolen tragend. Vgl. de Bary u. Woronin Beitr. zur Morph. u. Physiol. der Pilze II. Reihe p. 13. |
| " " Brod . . . . . . . . . . . . . . . . . | Ueppig. |
| " " Milch . . . . . . . . . . . . . . . . | Normal. |
| " " Harn . . . . . . . . . . . . . . . . | Spärlich. |
| " " Faeces . . . . . . . . . . . . . . . . | Ueppig. (Nach de Bary hier auch mit Conidien. a. a. O. p. 18). |

**Mucor stolonifer** Ehrbg.

| | |
|---|---|
| Cultur auf Pflanzensäften (Traubensaft etc.) . | Ueppig. (Ohne Wurzelmycelien und ohne Zygosporen). |
| " " Pflanzentheilen | |
| Citronenscheiben . . . . . . | Ueppig (m. Wurzelmycelien; ohne Zygosporen). |
| Rettigscheiben . . . . . . . | |
| " " säuerlichen Früchten im abgesperrten Raume . . . . . . . . . . . | Nach de Bary mit Zygosporen (a.a O. p. 31). |
| " " Brod . . . . . . . . . . . . . . . . | Ueppig. |
| " " Harn . . . . . . . . . . . . . . . . | Spärlich. |
| " " Zuckerlösung . . . . . . . . . . . . | Spärlich. |

In allen, nur die mit * bezeichneten Fälle ausgenommen, wurde Fructification der Versuchspilze erzielt.

Die Zusammenstellung zeigt z. B. für **Penicillium** eine gewisse Unabhängigkeit von der qualitativen chemischen Beschaffenheit der Nahrung; Kohlenhydrate, Fette, Eiweissstoffe, organische Säuren scheinen sich hier in gewisser Weise vertreten zu können, wenn nur überhaupt stickstoffhaltige und stickstofffreie organische Stoffe vorhanden sind. Dagegen ist spärliches oder üppiges Wachsthum offenbar abhängig von der Quantität der in der Nahrung dargebotenen zersetzungsfähigen organischen Substanz. Es erscheinen ferner gewisse Pilze in der Wahl der Nährstoffe beschränkter als andere (vgl. **Trichothecium**), manche endlich in der Art ihrer Fructification von der Natur der Nährsubstanzen abhängig. (Vgl. **Mucor**).

Bemerkenswerth erscheint das Verhalten von **Penicillium** und **Trichothecium** auf ölhaltigen Medien wie es z. B. mit zerriebener Nuss vermengtes Wasser darstellt. In dem Zellinhalt der Hyphen von **Peni-**

**cillium**, das auf fettlosen Stoffen cultivirt wurde, zeigen sich nur spärlich hie und da kleine Oeltröpfchen; ganz anders bei Cultur auf Nussflüssigkeit. Hier sind die Fäden dicht erfüllt mit zahlreichen Oelkügelchen, die bisweilen fast die Breite der Zelle selbst erreichen. Am auffallendsten tritt dieser Oeltropfeninhalt hervor, wenn die Bildung der Conidienträger an den Penicilliumpflanzen durch Cultur im engen, von der Luft abgeschlossenen Raume verhindert wird. Selbst die Keimschläuche des **Penicillium** und **Trichothecium** sind schon reich an Oeltröpfchen. Ich habe in einem früheren Aufsatze (über *Arthrobotrys oligospora* *). Bot. Zeit. 1867, p. 73) schon einmal auf diesen Oeltropfeninhalt der **Hyphomyceten**fäden bei Cultur auf ölhaltigen Medien aufmerksam gemacht und auf Tab. 2. B. fig. 3. der bot. Zeit. einen Keimschlauch des **Trichothecium** mit auffallendem Oeltropfeninhalt abgebildet.

Man wird fast zu der Annahme gedrängt, dass der Fettgehalt des Zellinhaltes stammt aus den Fetttropfen der Nahrung; es würde das ein Beweis sein für die directe Aufnahme eines organischen Stoffes durch den Assimilationsprocess des Pilzes; zugleich wäre bemerkenswerth, dass in dem aufgenommenen Fette ein Stoff vorliegt, der vor und nach der Aufnahme in den Pflanzenorganismus ähnliche chemische Constitution (die eines Fettstoffes) besitzt. Doch mag eine solche Hypothese vor der Hand zurückgewiesen werden; es lag nur daran, die Thatsache selbst zu erwähnen.

Für die Assimilation und die Stoffmetamorphose der Pilze haben die bisherigen Beobachtungen noch wenig Material geliefert. Wir wissen, dass in manchen Fällen die in der Spore aufgespeicherte Substanzmenge in den ersten Keimungstadien zu dem Weiterwachsthum das nöthige Material hergibt bis zum völligen Verbrauch desselben (Vgl. de Bary Morphol. und Physiol. d. Pilze p. 212). Sporen von **Penicillium** keimen z. B. im reinen Wasser und bringen kurze Keimschläuche hervor; sichtbar wird dabei das Protoplasma des Zellinhalts aufgezehrt. Bei andern z. B. **Mucor stolonifer** beginnt der Assimilationsprocess mit der Keimung selbst.

Die Sporen solcher Pilze keimen nicht im Wasser. (Vgl. de Bary u. Woronin Beitr. z. Morph. u. Physiol. der Pilze. II. Reihe p. 15).

Durch die Assimilation wird bei Zufuhr geeigneten Nährstoffes dieser unter Zersetzung zur Bildung neuen, membranbildenden Protoplasma's verwendet; damit verbunden erscheint ein Oxydationsprocess; denn die Pilze nehmen den Sauerstoff der Luft auf und geben dafür Kohlensäure ab.

Das gebildete Protoplasma wird fort und fort zur Erzeugung neuer Zellmembran verwendet; wir sehen es beständig an den fort-

*) *Arthrobotrys oligispora* Münt. hat sich durch Prof. de Bary als *Trichothecium roseum* Lk. herausgestellt; ich hatte denselben Irrthum wie Münter begangen.



wachsenden Fadenenden thätig und überall zu den Verbrauchsstätten hinwandern. Je mehr die assimilirende Thätigkeit des Pilzes fortschreitet, desto mehr ändert sich der Inhalt der gebildeten Zellen; er erscheint zuerst vacuolenhaltig, körnig und endlich sondern sich Oeltropfen mehr oder minder zahlreich in ihm aus. Bisweilen zeigt sich eine fortschreitende Cellulosebildung in der Verdickung der Zellwandungen oder eine neue Stoffänderung in dem Auftreten von Farbstoffen.

Die Bildung der Cellulose (oder eines verwandten Stoffes) der Membran und des Fettes im Zellinhalt aus plastischem Eiweissstoff (Protoplasma) könnte vielleicht mit der Spaltung der Eiweissstoffe überhaupt durch oxydirende Agentien verglichen werden. Aehnlich tritt das Fett als Spaltungsprodukt des sich zersetzenden Caseïns auf.

Das Verständniss der Aufnahme der Nährstoffe und der damit verbundenen Zersetzung derselben vermittelt folgende Vorstellung.

Durch die Assimilation des Pilzes wird gleichsam das Gleichgewicht innerhalb der Stoffmolecüle seiner Umgebung gestört; sie gerathen in Bewegung, indem einzelne von ihnen in die Sphäre des Organismus gelangt, in andere Stoffcomplexe zerlegt werden. Diese Bewegung theilt sich andern Molecülen mit und gibt sich in dem zunehmenden Zerfall der Nährsubstanzen zu erkennen.

## III. Die Unentbehrlichkeit des Sauerstoffs für die Keimung der Pilzsporen.

Die Bedingungen der Keimung der Pilzsporen sind bekanntlich im Allgemeinen:

1. eine zwischen oberer und unterer Grenze eingeschlossene Temperatur.

2. Vorhandensein von Wasser im flüssigen oder gasförmigen Aggregatzustande.

Und in gewissen Fällen

3. Vorhandensein bestimmter Nährstoffe.

Es schliesst sich daran die Frage über die Bedeutung der atmosphärischen Luft für die Keimung. Da der Stickstoff der Luft für das Leben der Pilze gleichgültig ist, so ist es nur der Sauerstoff, der in Betracht kommt. Bekanntlich ist er für den Lebensprocess der Pilze von derselben Bedeutung, wie für alle andern Organismen.

Ich stellte Versuche an über seine Bedeutung für die Keimung der Sporen.

Ein geräumiges, verschliessbares Glasgefäss diente als Keimapparat; in demselben wurde durch verdunstendes Wasser ein feuchter Raum hergestellt; eine quer zwischen die Seitenwände des Gefässes eingeklemmte Holzbrücke trug die Objectträger, die mit der Nährflüssigkeit (Nussemul-

sion) bedeckt zur Aussaat von **Penicillium**sporen benutzt wurden. In dem Gefässe wurde anhaltend Kohlensäure entwickelt, dann dasselbe verschlossen und zugekittet.

Zu gleicher Zeit wurden in einem gewöhnlichen, atmosphärische Luft enthaltenden Keimapparat auf dieselbe Nährflüssigkeit, wie vorhin, Aussaaten gemacht und beide Keimapparate neben einander an einen warmen Ort gestellt.

Nach drei Tagen war die Entwicklung des **Penicillium** in dem gewöhnlichen Keimapparate völlig beendet und die Pilzrasen hatten zahlreiche Conidienträger mit langen Sporenketten gebildet.

In dem mit Kohlensäure gefüllten Apparate war auf den Objectträgern nicht eine einzige Spore gekeimt, obgleich die letztern durch Wasseraufnahme angeschwollen waren.

Die Objectträger wurden darauf aus der Kohlensäureatmosphäre entfernt und in einen gewöhnlichen, atmosphärische Luft enthaltenden Keimapparat gebracht.

Hier keimten die Sporen sogleich nach wenigen Stunden und an den Myceliumfäden entstanden nach 2 Tagen normale Conidienträger; nach 3 Tagen war auch hier die Entwicklung beendet.

Ich glaube keinen andern Grund für das Nichtkeimen der Sporen in dem Kohlensäureapparate annehmen zu können, als eben die Gegenwart der Kohlensäure und das Fehlen des Sauerstoffes.

Die Feuchtigkeit des verschlossenen Apparates war hinreichend, da die Nährflüssigkeit auf dem Objectträger nicht im Geringsten verdunstet war. Die Nährflüssigkeit selbst genügte für die Entwicklung des Versuchspilzes, wie die nachfolgende Cultur in dem mit Luft gefüllten Apparate bewies.

Das Gelingen dieser Cultur nimmt zugleich den Einwand fort, dass die ausgesäeten Sporen etwa zufällig nicht keimfähig gewesen seien.

Der Sauerstoff ist hiernach für die Keimung der **Penicillium**sporen ebenso nothwendig, als für den ganzen Lebensprozess desselben überhaupt. Es ist jedoch dabei zweifelhaft, ob der Mangel des Sauerstoffes die Zersetzung der Nährsubstanz und damit die Vegetation des Pilzes verhindert oder ob er in der Spore selbst den bei der Keimung nothwendig eintretenden Stoffwechsel unmöglich macht.

## IV. Die Unabhängigkeit der Schimmelpilze vom Licht.

Der Mangel des Chlorophylls bei den Pilzen macht es von vorn herein unwahrscheinlich, dass sie des Lichtes bei ihrer Assimilation bedürfen.

Doch scheinen einige, von Jul. Sachs (vgl. Experim. Physiol. d. Pfl. p. 31) zusammengestellte Beobachtungen darauf hinzudeuten, dass



Tag und Nacht nicht überall den gleichen Einfluss auf die Entwicklung der Pilze haben: **Pilobolus** soll nach Cohn am Abend die Sporenbildung beginnen und in der Nacht vollenden, die Sporen von **Peronospora macrocarpa** keimen nach de Bary besser im Finstern, als im Lichte etc.

Seit längerer Zeit bekannt sind ferner die Krümmungen der jungen Sporangienträger einiger **Mucorineen** unter der Einwirkung des Lichtes; sie kommen jedoch nicht allen Mucorineen zu und fehlen z. B. bei **Mucor stolonifer** Ehrb. (Vgl. de Bary u. Woronin Beitr. z. Morph. und Phys. d. Pfl. II. p. 31).

Für die Conidienbildung einiger **Hyphomyceten**, wie **Penicillium, Trichothecium** etc. muss ich nach meinen Erfahrungen behaupten, dass sie sowohl am Tage wie bei Nacht stattfindet.

Ueber den Einfluss des Lichtes auf die Wachthumsgeschwindigkeit kann ich nach der geringen Zahl der oben (unter I) angeführten Beobachtungen kein Gesetz aufstellen.

Ich prüfte zunächst durch Versuche, ob die Entwicklung von Hyphomyceten bei Ausschluss von Licht ebenso von Statten geht, als im Wechsel von Tag und Nacht.

Dazu benutzt wurden zwei Keimapparate — Glasschalen, mit Wasser gefüllt und mit Glasglocken bedeckt; — in den Apparat hinein wurden auf eine feste Unterlage Objectträger gebracht; auf diese die Nährflüssigkeit*) gethan und Sporen von **Penicillium** darauf ausgesäet.

Der eine Keimapparat wurde dem Wechsel von Tag und Nacht ausgesetzt; der andere in einen rings verschlossenen Kasten gestellt und darauf in das Fach eines verschlossenen Schrankes gebracht. In beiden Keimapparaten befanden sich auf den Objectträgern die Sporen des **Penicillium** unter sonst gleichen Bedingungen.

Nach 5 Tagen wurden die Objectträger herausgenommen und untersucht.

In beiden Apparaten hatte eine völlig gleiche Entwicklung des **Penicillium** stattgefunden; die Conidienträger, ihre Verzweigung, die Länge der Conidienketten stimmte überein; der blaugrüne Farbstoff der letztern war bei beiden vorhanden; und Aussaats-Versuche zeigten, dass die im Dunkeln erzeugten Conidien ebenso keimfähig waren und neue fructificirende Individuen hervorbrachten, als die im Wechsel von Tag und Nacht gebildeten.

Für **Penicillium** zeigte sich somit eine völlige Unabhängigkeit vom Licht.

Eine zweite, ähnliche Versuchsreihe machte ich mit **Mucor stolonifer**. Es wurden dieselben äussern Bedingungen, wie vorher angewandt. Nur säete ich die im Dunkeln erzeugten Sporen immer wieder unter denselben Bedingungen aus und prüfte so, 4 Generationen hindurch die Entwicklung derselben. Jede Generation zeigte sich der vorigen ähnlich; die mäusegraue Farbe der Sporen war bei allen vorhanden.

Auch für **Mucor stolonifer** stellte sich, 4 Generationen hindurch, Gleichgültigkeit gegen den Lichteinfluss heraus.

Berlin, im April 1867.

---

*) Traubensaft.

# Studien zur Naturgeschichte einiger Laubmoose.

Von

Dr. P. G. Lorentz.

Vorgelegt in der Sitzung vom 5. Juni 1867.

(Mit 6 Tafeln 17—22.)

## I. Orthotrichum Schubartianum.

Diagnose: *O. alpestri* proximum; differt habitu robustiore, caespitibus interdum 30—40mm. altis iisdem locis, ubi *O. alpestre* vix 12—15mm. altum evadit, colore brunnescenti- vel nigricanti-viridi; capsula latiore vix collo instructa, calyptra brunnescenti, latiore, reti foliorum basi firmiore.

Eine schöne Art, die sich schon beim ersten Anblicke von den eleganten, blaugrünen Räschen mit den schlanken, schmalen, langhalsigen Früchten und der silberglänzenden weissgelben Haube, welche *O. alpestre* darbietet, durch weit robusteren Habitus, bräunlich, seltener schwärzlich grüne Rasen, die kurze, breite, halslose Frucht, die im Alter unter der Mündung viel weniger als *O. alpestre*, sehr oft gar nicht eingeschnürt erscheint, unterscheidet. Die Haube ist braun gefärbt, mit dunklerem Spitzchen, in der Jugend stark behaart, stärker als bei *alpestre*, im Alter sehr oft kahl, indem unter dem Mikroskop die Haare abgebrochen erscheinen; der kürzeren Kapsel entsprechend ist dieselbe auch kürzer, breiter.

Das Zellnetz erscheint bei *O. alpestre* lockerer, dünnwandiger, dabei eher stärker papillös, besonders der Blattgrund constant weit lockerer gewebt und daher weisslich schimmernd, durch was Alles das zartere, glauke Ansehen der Blätter dieses Mooses bedingt wird. Bei

*O. Schubartianum* dagegen sind die Zellen des Blattes kleiner, dickwandiger, meist braun gefärbt, der Blattgrund bes. bei älteren Blättern immer kleinzelliger, fester gewebt, gefärbt tab. 17, fig. 18, nur bei den jüngern Blättern erscheint er zarter und lockerer, doch nie so, wie bei *O. alpestre.*

Die eigenthümlich ausgefressenen Zähne des äusseren Peristoms Tab. 19, Fig. 10 und 11 betrachte ich nicht als normal, sondern als eine Verkrüppelung, obgleich zahlreiche untersuchte Kapseln mir kein anderes Peristom zeigten und das Moos sonst nicht den Charakter der Depauperation, sondern vielmehr üppigster Entwicklung zeigt; die von eigenthümlich gewundenen Linien gebildete Zeichnung derselben unterscheidet sich augenfällig von der körnigen, welche die Zähne bei *O. alpestre* aufweisen. Die innern Wimpern, in gleicher Zahl wie bei *O. alpestre*, erscheinen etwas kürzer, als die Zähne, durchweg aus einer doppelten Reihe von Zellen gebildet.

Die Antheridien der bei beiden Moosen terminalen, daher immer nur einzeln vorhandenen, obwohl oft durch nachfolgende Sprossen zur Seite gedrängten männlichen Blüten zeigen eine eigenthümliche Bildung des Stiels tab. 19, fig. 3, die bei *O. alpestre* jedoch häufig durch eine einfache Zellreihe vertreten ist; dagegen sah ich bei *O. Schubartianum* immer nur einfache Paraphysen, während dieselben bei *O. alpestre* am Grunde oft aus einer doppelten Zellreihe gebildet erscheinen.

Die feinere Anatomie zeigte kaum nennenswerthe Unterschiede, doch gestehe ich, dass mir bei diesen Untersuchungen über den anderweitigen Fragen oft der diagnostische Gesichtspunkt entschwand.

Hab. Bei Sa. Catharina im Furvathale (Bergamasker Alpen) auf der Nord- und Südseite des Gavia-Passes an 2 Felsen mit *Weissia serrulata*, *Bryum pallescens contextum*, auf der Südseite auch mit *O. alpestre*, das dort eine kleine compacte Form zeigt. Im hinteren Furvathale an Glimmerschieferfelsen mit *O. alpestre.* — Bei Alpein im Stubaithale bei Innsbruck (Prof. Kerner).

Nachdem mein scharfsichtiger Freund Juratzka, leider mit Recht, bemerkte, dass die *Grimmia Schubartiana* mihi, Moosstudien S. 121 tab. 5 mit einer schon bekannten Art zusammenfällt, wähle ich die vorliegende schöne, von diesem ausgezeichneten Bryologen anerkannte, auch von de Notaris schon angeführte Art, um an dieselbe den Namen meines theuren, ehrwürdigen Grossvaters zu knüpfen und denselben in der Mooskunde, die ihm wenigstens meine Arbeiten verdankt, zu verewigen.

Beschreibung: Indem ich nunmehr eine eingehende Beschreibung unseres neuen Mooses an der Hand der Entwicklungsgeschichte gebe, gilt Alles, was ich von *Orthotrichum Schubartianum* ausgesagt, auch von *O. alpestre*, sofern ich nicht auf Unterschiede hindeute und dieselben bildlich erläutere; hie und da habe ich ein Präparat von *O. alpestre*

beigezogen, wo ein solches die dargestellten Verhältnisse schöner und besser erläutert, als diejenigen, welche ich bei *O. Schubartianum* erhalten.

Auch unser Moos wächst in der bekannten Weise der mit mehrzeiliger Blattstellung versehenen Moose mit einer einzigen Zelle an der Spitze, die sich durch abwechselnd in 3 Richtungen auf einander folgende Wände theilt.

Die Terminalzelle. Die Zelle, aus der sich unser Moos aufbaut, ist dreiseitig pyramidal, die Grundfläche ist nach oben und aussen gekehrt, und hier, an ihrer freien Fläche, stark gewölbt. (tab. 18, fig. 15: t.). Auch die Seitenflächen derselben sind, wahrscheinlich da sie bei der kegelförmigen Gestalt der Terminalzelle weniger Widerstand finden, ziemlich stark nach aussen gewölbt. (Tab. 17, fig. 1, 2, 3: t.)

Derselbe Umstand findet bei den abgeschnittenen Segmenten statt, die sich bald an ihren verschiedenen Seiten runden, und so im Querschnitte fast nierenförmige Gestalt annehmen: tab. 17, fig. 1 und 2. Aus der Gestalt der jüngsten Segmente ist daher nicht zu entnehmen, ob die neuen Wände parallel einer der Seitenflächen der Scheitelzelle sich bilden, oder in einem Winkel zu denselben geneigt sind. Aus einem andern Umstande erscheint ersteres aber weniger wahrscheinlich.

Betrachten wir fig. 2, so ist kaum zu zweifeln, dass sich Blatt 3 noch in unveränderter Lage zu Blatt 1 und 2 befindet; wir sehen hier, dass Blatt 3 2 eben nur berührt, dagegen Blatt 1 auf seiner katodischen Seite deckt; würde sich nun ein Blatt 0 abschneiden, so würde es, nach demselben Gesetze Blatt 1 nur eben berühren, dagegen auf seiner katodischen Seite durch Blatt 2 gedeckt werden; die neue Wand würde sich also nicht parallel einer der Seitenflächen der Terminalzelle abschneiden, sondern einen Winkel mit derselben bilden; die Rücken- und Bauchfläche von Blatt 0 würden nicht parallel sein, sondern die Zelle nach der katodischen Seite spreizen.

In fig. 1 ist die Lage des Blattes 3 zu 1 und 2 nicht so deutlich, wie in fig. 2, doch ist es offenbar wesentlich die nämliche und Blatt 0 mit der hypothetischen, punktirten, neuen Wand würde stark nach der katodischen Seite hin spreizen.

Ich habe übrigens, als ich diese Untersuchung machte, versäumt, die Frage auf einer grösseren Anzahl von Präparaten zu studiren und womöglich unmittelbar sicher zu stellen. Diese Frage bildete damals nicht den Hauptgegenstand der Untersuchung, sondern wurde mehr beiläufig mit in Betracht gezogen. Da ich also die Terminalzelle nicht unmittelbar nach Bildung einer neuen Scheidewand gesehen, lege ich obiger Betrachtung keine Beweiskraft für die Frage bei, ob die junge, neuentstandene Wand einer der Seitenflächen parallel sei, oder nicht.

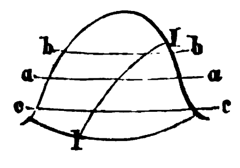
Die neuabgeschnittene Gliederzelle wächst nun wulstförmig nach aussen. Durch eine Wand, die beiläufig parallel der Stengeloberfläche

verläuft, daher bei der kegelförmigen Gestalt der Terminalknospe bei unserem Moose in einem spitzen Winkel zur Stengelachse geneigt ist, theilt sich nun die Gliederzelle in 2 Zellen, aus deren einer durch weitere Theilungen das Internodium, aus deren anderer das Blatt hervorgeht.

Das Gesetz, nach dem sich aus letzterer Zelle durch abwechselnd nach rechts und links geneigte Wände die Blattfläche bildet, ist, seit es Nägeli zuerst aufgestellt, so bekannt und so oft bestätigt, dass eine erneute Darstellung desselben bei unserm Moose überflüssig erscheint; es sei daher nur erwähnt, dass, was ich im Laufe der Untersuchung darüber gesehen, dasselbe auch hier nur bestätigen kann. Die Blattgestalt aber und das Zellnetz, welche wir durch diese nur angedeutete Theilung und Entwicklung erhalten, sehen wir in den Figg. 17 und 18 der tab. 17 und 1—12 der tab. 18 dargestellt. Die Stengelblätter finden wir breit lanzettförmig, allmälig zugespitzt, mit vor der Spitze auslaufendem Nerven und breit zurückgerolltem Rande. Die Perichätialblätter unterscheiden sich nur durch etwas bedeutendere Grösse; die Perigonialblätter dagegen sind breit und kurz eiförmig, rasch zugespitzt, an der Spitze abgerundet, klein, löffelartig hohl, am Rande aufrecht, die inneren kleiner, nervenlos, die äusseren grösser, mit schwachen Nerven versehen. Die Zellen der Perichätial- und Stengelblätter sind im oberen und mittleren Theile des Blattes ziemlich dickwandig, polygonal-abgerundet-isodiametrisch, stark papillös. Die Papillen auf das Zelllumen aufgesetzt, kleine wasserhelle, meist oben zweitheilige Höcker. Am Blattgrunde ist das Zellnetz dünnwandiger, die Zellen klein, ein wenig verlängert, glattwandig, die Perigonialblätter sind locker gewebt, glatt.

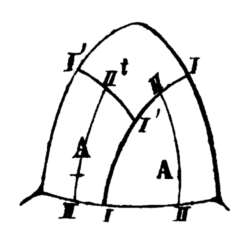
Ich gehe nun zur Bildung des Blattnerven über.

In fig. 1 sind die Querschnitte der Blätter in umgekehrter Reihenfolge mit Zahlen bezeichnet, wie sie sich gebildet, so dass 1 den Querschnitt des letztgebildeten, jüngsten Blattes bezeichnet, 2 den des zweitjüngsten u. s. f. — Diese 2 jüngsten Blätter finden wir noch ungetheilt. In 3 finden wir schon eine erste Wand, sie findet sich hier ziemlich in der Mitte des Blattes, ein Zeichen, dass dasselbe ziemlich in seiner Mitte durchschnitten ist, höher oder tiefer durchschnitten könnte diese Wand nicht median erscheinen, wie beifolgende Figur zeigt. Dieselbe mag das Blatt von der Fläche gesehen darstellen, II ist die Wand, die wir in fig. 1 im Querschnitte sehen; nur wenn dasselbe beiläufig bei aa durchschnitten ist, sehen wir dieselbe durch die Mitte des Querschnittes gehen; ein Schnitt in der Höhe bb würde dieselbe rechts, ein solcher in der Höhe cc links von der Mitte zeigen.

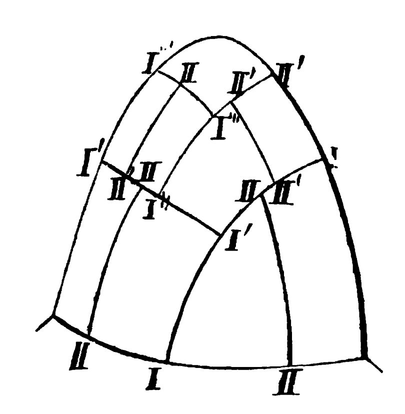


In fig. 2 finden wir die 3 ersten Blätter noch ungetheilt, erst 4 zeigt eine Wand in seiner Mitte.

Blatt 5 zeigt bereits rechts und links von dieser mittleren Wand je eine seitliche; von der Fläche gesehen würde sich die Sache etwa so darstellen:




II ist die erste Wand, welche die Blattzelle getheilt hat; an sie und die Aussenfläche der Zelle hat sich eine zweite angesetzt, wir haben nun eine neue Spitzenzelle 1 und 2 Gliederzellen A A; jede dieser Gliederzellen hat sich durch eine Wand, die ungefähr parallel dem Aussencontour des jungen Blattes verläuft, abermals getheilt, diese 2 Wände II II sind diejenigen, die wir in Blatt 5 im Querschnitte erblicken. Dieser Process wiederholt sich nun, bis die Zahl der Theilungen, die der Gliederzelle prädestinirt sind, vollendet ist, das Blatt baut sich aus gleichwerthigen Gliedern auf; so sehen wir in nebenstehender Figur c noch ein neues Glied nach demselben Gesetze hinzugefügt. Auch die weiteren Theilungen in jedem dieser Glieder sind annähernd die nämlichen der Art nach; der Zahl der gebildeten Zellen nach nehmen sie natürlich mit der Verjüngung des Blattes nach oben ab, im Nerven wie in der Spreite. Wenn wir daher die weiteren Theilungen in einem dieser Glieder studiren und ihr Gesetz finden, so haben wir es für die ganze Höhe des Blattes, und das Mittel zu dieser Erforschung gibt uns das Studium des Querschnittes.




Wir haben also nun in Blatt 5 fig. 2 4 Zellen im Querschnitte, 2 mittlere und 2 seitliche; die 2 mittleren werden zur Grundlage des Nerven und schlagen von nun an eine andere Entwicklung ein, als die 2 seitlichen; vor Allem theilen sie sich in ihrer Totalität nicht mehr durch radiale Wände, was daraus hervorgeht, dass die Zahl der Zellen an der dem Stengel zugewendeten Seite des Nerven, dessen Basis, normal 2 nicht überschreitet, während bei den äusseren Zellen, welche die Grundlage der Blattspreite bilden, nur diese Theilung fortan im Querschnitte sichtbar ist; alle Theilungen finden fortan bei ihnen senkrecht zur Blattfläche statt, die einen beiläufig parallel zur Blattachse; diese sehen wir im Querschnitte — die anderen in senkrechter Richtung

zu derselben, welche wir im Längsschnitte erblicken würden. — Da die weiteren Theilungen der Blattspreite aus oben angeführtem Grunde hier nicht weiter besprochen werden sollen, so wenden wir uns zur weiteren Entwicklung des Nerven. Das nächste Stadium desselben sehen wir in Fig. 2 Blatt 8, 9 und 10 verwirklicht, so wie in fig. 1 Blatt 6, 7 und 8. Jede der beiden Zellen, aus denen sich der Nerv aufbaut — ich nenne sie Grundzellen des Nerven — hat sich durch eine radiale Wand getheilt (1 1 Fig. 2 Blatt 8) und die analogen Wände in den übrigen genannten Blättern, die ich nicht besonders bezeichne; wir haben nun 2 Zellen an der Basis, 2 am Rücken des Nerven.

Wenn wir nun einen vollständig entwickelten Nerven betrachten, z. B. Fig. 1 Blatt 22, so sehen wir, dass derselbe immer noch nicht mehr als 2 Basalzellen besitzt, dass aber die Zahl der Zellen im Rücken der Basalzellen stark angewachsen ist, bis zur Zahl von 16; wir sehen da eine Anzahl von Zellen, e, die den Rücken des Nerven nach aussen begrenzen und 7 Zellen, welche zwischen den eben genannten und den Basalzellen liegen, i. Dass die Zellen e sich durch weitere Theilung der beiden Rückenzellen e Fig. 2 Blatt 8 (und die analogen in den übrigen auf gleichem Stadium befindlichen Blattnerven) sich bilden, kann keinem Zweifel unterliegen, ob aber die Zellen i durch weitere Theilung der Basalzellen oder der Rückenzellen oder beider ihren Ursprung nehmen, ist eine Frage, die, wie sich weiter unten zeigen wird, von einigem principiellen Interesse ist, und wir werden daher im Folgenden darauf unser Augenmerk richten. In Blatt 9 und 10 sehen wir erst eine der ursprünglichen Rückenzellen durch eine radiale Wand (2. 2 in Blatt 10) getheilt. In Blatt 11 finden wir beide Rückenzellen auf diese Weise getheilt; ausserdem die eine der so entstandenen Rückenzellen durch die tangentiale Wand 3 — 3, die Zwischen- oder Innenzelle i verdankt also hier zuverlässig einer Theilung einer Rückenzelle ihre Entstehung. In Fig. 12 sehen wir eine etwas andere Entwicklung: die eine der beiden ursprünglichen Rückenzellen (e e Fig. 2 Blatt 8) war hier ungetheilt geblieben, wie in Fig. 1 Blatt 9 und 10), die andere hatte sich durch eine radiale Wand in 2 Tochterzellen getheilt; die eine von diesen hatte sich durch eine tangentiale Wand in eine Aussen- und eine Innenzelle i getheilt, nach dieser Theilung hat sich die Aussenzelle durch eine radiale Wand in 2 Aussenzellen e getheilt. So haben wir hier dasselbe wie in Blatt 11, nämlich 2 Basalzellen, 4 Aussenzellen und eine Innenzelle, aber auf eine etwas andere Art zu Stande gekommen. Auch hier dankt aber die Innenzelle i ihre Entstehung einer tangentialen Theilung einer Rückenzelle.

In Blatt 13 sehen wir die Innenzelle i, die in Blatt 12 noch ungetheilt war, durch eine radiale Wand getheilt, diese zweireihige Schicht*)

*) Ich nenne Schichten die Zellen, insofern sie radial hintereinander liegen, Reihen, insofern



von Innenzellen verdankt ebenfalls offenbar den Rückenzellen ihre Entstehung, die Wände 1 1 entsprechen offenbar den ebenso bezeichneten Wänden in Fig. 2 Blatt 8.

Bei den folgenden Blättern, wo die Innenzellen theils noch eine zweireihige, theils eine mehrreihige Schicht darstellen, ist es nicht mehr zu verfolgen, welchen Theilungen sie ihren Ursprung verdanken, es ist aber nach dem Vorausgehenden wenn nicht gewiss, doch wahrscheinlich, dass sie durch Theilung der Rückenzellen entstanden, während die beiden Basalzellen ungetheilt blieben. Wenn die Innenzellen mehrschichtig werden, so ist diess nur eine Fortentwicklung des einschichtigen Zustandes; es sind deutlich hier theils die Aussenzellen, theils die Innenzellen des Rückens, die sich weiter theilen; die Basalzellen haben keinen Antheil daran; so ist in Blatt 21 die Zelle i, die die Doppelschichtigkeit der Innenzellen einleitet, durch Theilung einer Aussenzelle entstanden; in Blatt 22 sind die 3 Zellen i' offenbar ein Product der auf dem Rücken der Wände 1 1 liegenden Zellen, eine Theilung der beiden Basalzellen hat keinen Antheil daran.

So ist es wenigstens in hohem Grade wahrscheinlich, dass die beiden Basalzellen ungetheilt bleiben und der ganze Zellcomplex in ihrem Rücken ist aus den 2 Zellen e e, Fig. 2 Blatt 8 entstanden. Daraus folgt, dass sie den übrigen Zellen des Blattnerven keineswegs gleichwerthig, sondern morphologisch verschieden sind, wenn sie sich auch im fertigen Nerven kaum oder gar nicht durch Grösse und sonstiges Ansehen von ihnen unterscheiden.

Es ist diess der ungewöhnlichere Fall bei den Blattnerven der Moose; gewöhnlich zeichnen sich die Zellen auf der Bauchseite der Wände 1 1, wenn sie ungetheilt bleiben, durch bedeutendere Grösse und geringere Verdickung ihrer Wände sehr augenfällig vor den übrigen Zellen des Blattnerven aus, oder wenn sie sich theilen, so bleiben stets die unmittelbar an den Wänden 1 1 anliegenden Zellen weitlichtig, dünnwandig, daher habe ich ihnen auch einen besonderen Namen: Deuter, duces, gegeben. Es ist kein Grund, diesen Namen nicht auch auf unsere beiden Basalzellen zu übertragen und sie als duces duos basales, ceteris nervi cellulis subhomogeneos vel homogeneos zu bezeichnen. Schon bei *O. Sturmii* finden wir sie weit deutlicher differenzirt, als bei unserer Art und es ist sehr wahrscheinlich, dass sich bei weiterem Nachforschen Arten finden, wo dieselben noch stärker differenzirt sind, und dass wir so ein neues schönes Beispiel von der Abwandlung eines Typus bis zum Obsoletwerden desselben erhalten. Bei *Grimmia Sinaica* finden wir sie mit Begleitern versehen (von denen am andern Orte).

---

sie in tangentialer Richtung neben einander liegen, daher spreche ich hier von einer zweireihigen Schicht, die Zellen xx in Fig. 4 Tab. 17 würden eine schichtige Reihe darstellen. Die folgende Darstellung erfordert mit Nothwendigkeit, diese beiden Ausdrücke auseinander zu halten.



Der ausgebildete Nerv nun unterscheidet sich von denen, die wir in ihrer Anlage und Entwicklung bisher betrachteten, nur wenig, nämlich durch die grössere Verdickung der Wände seiner Zellen, deren aussenliegende sich in der oberen Region des Blattes mit Papillen bedecken; die aber doch in den meisten Fällen ziemlich dünnwandig bleiben und sich nur in den ältesten Blättern mehr verdicken; die Zahl der Innenzellen, die wir in den verschiedenen Nerven vorfinden, ist dabei äusserst verschieden und wechselt zwischen 4 und 15. Die Zahl der Basalzellen oder basalen Deuter ist dabei sehr constant 2, nur in sehr seltnen Fällen fand ich 3 ausgebildet, am Scheidentheile alter Blätter an kräftig entwickelten Trieben, entstanden durch eine unregelmässige radiale Theilung der einen Deuterzelle (jedenfalls nicht durch eine radiale Theilung einer der beiden Grundzellen). Tab. 17 Fig. 13, 15, 16.

Was nun den Bau des Blattnerven im Längsschnitte betrifft, so sind die Aussenzellen des Rückens kürzer als die übrigen; etwas länger sind die Deuter, die Innenzellen sind etwa gleichlang oder etwas länger als letztere, ihre Wände zuweilen etwas schief geneigt. s. fig. 15 und 17 auf tab. 18.

Es erübrigt nun noch, die Veränderungen zu verfolgen, die der Nerv in verschiedenen Höhen des Blattes, besonders bei seinem Auslaufen, erleidet, so wie diejenigen, die er in den andern beiden Blattarten: Perichätial- und Perigonialblättern erfährt. Beim Auslaufen vermindert sich die Zellenzahl des Rückens, zunächst der Innen- und damit auch der Aussenzellen, bis erstere ganz verschwinden, dann verschwindet einer der Deuter, einer bleibt noch, von 2 Zellen im Rücken bekleidet, zurück, letztere reduciren sich dann auf eine einzige; das nächste Stadium ist das Verschwinden des Nerven.

Die Perichätialblätter, wie sie auch sonst den Stengelblättern sehr ähnlich sind, zeigen auch im Nerven keinen sichtbaren Unterschied; ihrem robusteren Bau mag vielleicht eine grössere Anzahl von Rückenzellen entsprechen, vielleicht auch eine stärkere Verdickung der Zellen, so dass fig. 13—16 tab. 17 Perichätialblättern angehören mögen.

Die Perigonialblätter dagegen sind äusserst zart gewebt, die inneren sind ganz nervenlos, die mittleren haben einen Deuter mit 2 Rückenzellen, erst die äusseren führen die normalen 2 Deuter, dem Rücken fehlen aber die Innenzellen. Tab. 17, fig. 15.

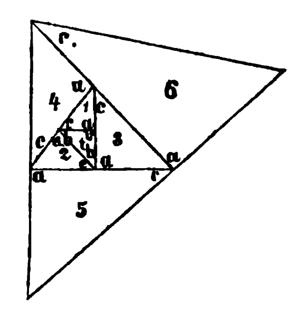
Dass überhaupt an Blättern schwächerer Sprosse der Nerv weniger entwickelt ist, d. h. weniger Rückenzellen zählt, braucht kaum besonders erwähnt zu werden; an den niederen Blättern der jungen Sprosse, welche sich in dem Wurzelfilze entwickeln, der oft alte weibliche Blüten ganz einhüllt, sinkt sogar der Nerv auf die Entwicklungsstufe der inneren Perigonialblätter zurück. Tab. 18, fig. 14.

Blattstellung. In fig. 1 sind die Blätter in der umgekehrten Reihen-

folge ihrer Entwicklung durch Zahlen bezeichnet; wir sehen hier eine Blattstellung sehr complicirter Art, die Divergenz liegt zwischen $^2/_5$ und $^3/_8$, denn sie ist $\angle\,^2/_5 > {}^3/_8$, sie ist ferner $\angle\,^5/_{13} > {}^8/_{21}$, höher lässt sich dieselbe nicht wohl verfolgen, sie beträgt also $^{13}/_{34}$ oder ein höheres Verhältniss.

In fig. 13 tab. 18 haben wir abermals eine Divergenz $\angle\,^2/_5 > {}^3/_8$, die sich aber ersterem Winkel mehr nähert, indem der Abstand etwa 141° beträgt. Ebenso nähert sich in Fig. 2 die Divergenz stark $^2/_5$. Es ist sehr wahrscheinlich, dass die Blätter in einem einfachen Verhältnisse von $^2/_5$ oder $^3/_8$ angelegt werden, dass jedoch eintretende Drehung sehr bald dasselbe verwische. In fig. 13, tab. 18 hat wohl sicher eine Drehung und Verschiebung stattgefunden.

Wir sahen bereits, dass die Blätter so angelegt werden, dass jedes derselben an seiner kathodischen Seite das nächstältere Blatt eben berührt, vom drittältesten Blatte überlagert wird, auf seiner anodischen Seite dagegen von dem zweitälteren überlagert, von dem nächstjüngsten eben berührt wird; folgende Zeichnung stellt diess schematisch dar.




Auf die Divergenz ist dabei keine Rücksicht genommen; es ist klar, dass, um diess Verhältniss herzustellen, der $\angle$ v > b sein muss; er ist hier der Einfachheit halber beiläufig als rechter und die denselben einschliessenden Seiten als gleichgross angenommen worden. a bezeichnet die anodische, c die kathodische Seite. Wir sehen nun 1 auf seiner anodischen Seite von 3, auf seiner kathodischen von 4 überlagert; 2 berührt mit seiner anodischen Ecke die kathodische von 1, ist auf seiner anodischen Seite von 4, auf der kathodischen von 5 überlagert u. s. f.

Im Beginne der folgenden Entwicklung übertrifft das Wachsthum des Stengels das Spreitenwachsthum der Blätter, dieselben rücken auseinander; 7, das 6 mit seinem anodischen Ende berühren sollte, ist durch einen Kreisbogen von mehr als 40° von demselben getrennt, beiläufig um dieselbe Distanz ist es mit seiner kathodischen Seite von der Rückenhöhe von 5 entfernt, das es bis dahin überlagern sollte. Aehnlich ist das Verhältniss bei 8 und den folgenden Blättern; später überwiegt wieder das Wachsthum der Blattspreiten und das ursprüngliche Verhältniss wird nicht nur wieder erreicht, sondern überholt; so sollte 22 21 eben nur berühren, aber die beiden Blattränder sind weit über einander hinausgewachsen, während 22 die Rückenhöhe von 20, die es in der Anlage erreichte, später hinter derselben zurückblieb, nun wieder überlagert.

Vom Stengel. Die Entwicklung des Stengels in ähnlicher Weise

Schritt vor Schritt zu verfolgen, wie die Entwicklung des Blattes, sind wir nicht im Stande, da sehr bald durch zahlreiche intercalare Theilungen sich auf dem Querschnitte jede Spur der ursprünglichen Theilungsrichtungen verwischt. Auf dem Längsschnitte bleiben sie, wenn derselbe genau die Mitte trifft, wie an tab. 18, fig. 15 zu ersehen, länger sichtbar. Die in einem spitzen Winkel zur Längsachse des Stengels geneigte Wand aa theilt die bisherige Terminalzelle in die Gliederzelle d' und die neue Terminalzelle t, die sehr deutlichen Theilungsrichtungen bb, cc, dd, ee, ff, gg, die von den Blattinsertionen nach der Mediane mm verlaufen, bezeichnen ähnliche Theilungen, wie die, welche durch die Wand aa eben stattgefunden, aber die abgeschnittenen Gliederzellen haben sich getheilt und weiter entwickelt, und haben je ein Blatt mit seinem zugehörigen Internodium gebildet; sie sind zunächst wulstförmig nach aussen gewachsen, haben sich dann durch eine Wand beiläufig parallel der Stengeloberfläche in 2 Zellen getheilt, jede der beiden Zellen hat sich nun verschieden entwickelt, die eine zum Blatte, die andere zum Stengel-Internodium.

Der Bau des fertigen Stengels ist bei unsern beiden Moosen sehr einfach; er entbehrt vor Allem jenes Stranges von kleineren dünnwandigen Zellen, der bei der grossen Mehrzahl der Moose das Centrum des Stämmchens durchzieht. Die Zellen, die dasselbe zusammensetzen, sind durchweg weitlichtig, wenig verdickt, ziemlich gleich gross, nur die dem Rande zunächst liegenden Schichten sind kleiner und stärker verdickt; eine oder mehrere Lagen an der Peripherie des Stengels gehören den Blättern an, denn ein Blick auf die Längsschnitte Fig. 15 und 17 (tab. 18) zeigt, dass man nicht leicht einen Schnitt machen kann, ohne einige Blattansätze mit zu treffen. Wo wir den Nerven mitdurchschneiden, muss stellenweise der Umriss des Querschnitts stark verzogen, die Nervenzellen stark schief durchschnitten erscheinen (so wenn wir in Fig. 17 einen Schnitt von x nach x geführt denken); und so finden wir es in der That. Die Stellen n und n in tab. 18, fig. 16 bezeichnen solche Ansatzstellen von Nerven, die wegen der schief durchschnittenen Zellen nicht wohl mit zu zeichnen waren. llll sind Theile der Blattlamina, die noch nicht, wie die übrigen Partien derselben, mit dem Stengel verwachsen sind.

Im Längsschnitte erscheinen die Zellen des Stengelinnern etwas länger, als die peripherischen Zelllagen, so weit sie den Blättern ihren Ursprung verdanken, sonst sind dieselben ziemlich eben so gleichartig, wie im Querschnitte (s. tab. 18, fig. 15 u. 17).

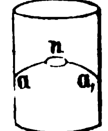
Zwischen dem Stengelbau von O. *alpestre* und *Schubartianum* findet ein kleiner Unterschied statt; die Zellen im Stengel des ersteren Mooses werden nach der Mitte zu kleiner, zartwandiger, weniger lebhaft gefärbt: eine entfernte Andeutung eines Centralstrangs, während diess bei

*O. Schubartianum* nicht zu bemerken ist. Doch ist der Unterschied nur dem geübten Auge deutlich.

Verästelung. Die Verästelung geschieht durchweg durch Adventivknospen, der regelmässige Ort ihrer Entstehung ist dicht unter der weiblichen Blüte, wo sie sich zu zwei, häufiger zu 3 (selten einzeln), wie es scheint nicht immer in gleicher Höhe bilden und die bereits geschilderte Entwicklung durchmachen. Sind es zwei, so pflegen sie sich nicht diametral gegenüber zu stehen.

Sie entspringen aus einer einzigen Zelle der Stengeloberfläche, die man, wie schon mehrfach erwähnt, morphologisch den Blattbasen zurechnen könnte. Tab. 18 fig. 17 zeigt eine solche Zelle bei a eine Ausbuchtung nach aussen, die ich als den ersten Anfang einer Adventivknospe betrachte, bei a' zeigt sich eine ähnliche, die, obwohl höher am Stengel stehend, bereits weiter entwickelt erscheint, sie liegt im Schnitte hinter den beiden Blättern, die ihr zunächst stehen und ist bloss im Umrisse gezeichnet. Tab. 19 fig. 1 zeigt bei a den Ursprung einer solchen Adventivknospe im Querschnitte; das Blatt, dessen mit dem Stengel verwachsenen Theilen sie ihren Ursprung verdankt, hat diese Verwachsung noch nicht vollzogen, sondern ist bei f noch theilweise frei.

Noch prägnanter ist der tab. 20 fig. 1 dargestellte Fall; der Schnitt ist aus der Gegend der vaginula, denn die mittelste Partie p ist der in die vaginula eingesenkte Fruchtstiel, der äusseren Seite ist ein Adventivast aufgewachsen a, derselbe sitzt der äusseren Seite eines Blattes auf, das nur auf einer kurzen Strecke mit dem Stengel verwachsen ist, und zwar bloss mit einem Theile des linken Flügels an einer Stelle, die wenig breiter ist als die Ansatzstelle des Adventivastes, der übrige Theil des linken Flügels so wie der Nerv und der ganze rechte Flügel des Blattes sind noch frei, während sonst der Nerv zuerst mit dem Stengel zu verwachsen pflegt, dem auf kurzer Erstreckung in wenig gekrümmter Bogenlinie die Blattflügel folgen, wie nebenstehende Figur schematisch darstellt: n der Nerv, a die Blattflügel.




Bei Blatt f' derselben Figur ist der Nerv und der linke Blattflügel mit dem Stengel verwachsen, der rechte noch frei.

Eine reiche Brutstätte von Adventivknospen bilden die Umgebung alter weiblicher Blüten oder Perichätien.

Wir sehen diese Partie oft mit einem dichten, wuchernden Wurzelfilze eingehüllt.

Die Fäden desselben scheinen nicht nur den Zellen der Stengeloberfläche zu entspriessen, sondern auch die Zellen des durch Verwitterung offen gelegten Stengelinnern können, wie es scheint, desgleichen erzeugen.

Wir sehen auf dem Querschnitte (tab. 18 fig. 21) einzelne Zellen

des Stengelinnern stark verdickt, die Membran in verschiedene Schichten gesondert; die innerste derselben hat ganz das Ansehen des Querschnittes durch einen Wurzelfaden, dann finden wir auch solche Zellen frei werden, indem sie sich aus dem Verbande mit den übrigen lösen (einer ähnlichen Erscheinung werden wir bei *Philonotis caespitosa* begegnen). Ob es aber nun wirkliche, mit Spitzenwachsthum versehene, fortvegetirende Wurzelfäden werden, habe ich nicht mit voller Bestimmtheit gesehen; mir schien es aber so.

In diesem dichten Wurzelfilze nun, in den sich diese alten Perichätien einhüllen, sprossen zahlreiche kleine zarte Adventiväste, ich fand bis zu 5 Stück an einer solchen Stelle; dieselben entspriessen sicher z. Th. aus der Stengeloberfläche; doch wollte es mir scheinen, als ob auch die Wurzelfäden theilweise solche erzeugten, doch bin ich darüber nicht sicher geworden. Es sind kleine, zarte Aestchen, unten fast nackt, oben mit kleinen, wenig entwickelten Blättern besetzt (tab. 18, fig. 14 Querschnitt durch das Blatt, fig. 20 durch den Stengel eines solchen Aestchens); über ihre weitere Entwicklung habe ich nichts Näheres beobachtet, sie werden wohl bei ihrer Verlängerung allmälig erstarken und normale Stengel darstellen, wenn ihre Brutstelle vollends verwest ist.

Die männlichen Blüten. Unser Moos ist monöcisch; die kleinen, knospenförmigen männlichen Blüten stehen unterhalb der Perichätien meist einzeln; die Perigonialblätter sind klein, sehr hohl, aus einer breit eiförmigen, löffelartigen, röthlich gefärbten Spreite allmälig kurz zugespitzt, die Spitze der äusseren (Fig. 9) grösseren etwas abgerundet. Vom Baue ihres Nerven war schon oben die Rede. Die Antheridien sind nicht sehr zahlreich, länglich keulenförmig, mit einem langen Stiel versehen, der aus 2—3 Reihen kurzer, tafelförmiger Zellen besteht und 12—16 Zellen hoch ist. Tab. 19 fig. 3; tab. 17 fig. 5 im Querschnitte, die dazwischen befindlichen Paraphysen bieten nichts Besonderes dar. Tab. 19 fig. 2.

Die Frucht. Manche Momente in der Entwicklung der Frucht: ihre erste Anlage, die ersten Theilungen der Eizelle, ferner die Entwicklung der Sporen etc. sind so bekannt, dass ich mich weder veranlasst sehen konnte, darüber besondere Untersuchungen zu machen, noch, wenn ich diess vorgehabt hätte, an unserem Moose ein besonders günstiges Material gefunden haben würde. Ich will daher ausser der Beschreibung der reifen Frucht zum systematischen Zwecke nur auf einige Momente in der Entwicklung einzelner Fruchttheile hinweisen, die bisher noch nicht Beobachtetes darbieten.

Entwicklung der Haube. Nachdem die Eizelle des Archegoniums befruchtet ist, beginnt in diesem ganzen Organe, mit Ausnahme des Halses, welcher bald vertrocknet, eine lebhafte Thätigkeit; die Eizelle erleidet diejenigen Theilungen, welche bereits von Hofmeister

für andere Arten geschildert wurden, und jene Körper, wie sie „Vergleichende Untersuchungen tab. XIII. fig. 32 a und b" abgebildet sind, liegen lose im Innern des Archegoniums und lassen sich leicht herauspräpariren. Weit energischer aber, als in der Eizelle und der aus ihr sich entwickelnden jungen Kapsel gehen im Anfange die Theilungen in dem dieselbe umhüllenden äusseren Theile des Archegoniums vor sich, welcher sich zur Haube entwickelt. Durchschneiden wir ein junges, befruchtetes Archegonium, wie tab. 19 fig. 4 a ungefähr bei x, so finden wir ein lebhaft in Theilung begriffenes junges Gewebe, dessen Zellen ganz mit protoplasmatischem Inhalte erfüllt sind und wo zahlreiche zarte Wände Complexe durchziehen, die offenbar noch vor Kurzem eine einzige Zelle darstellten (tab. 20 fig. 2 stellt einen Schnitt durch ein solches sehr neu befruchtetes Archegonium in seinem oberen Theile dar), jede Spur des Griffelkanals ist obliterirt. — Nur die nach aussen grenzenden Wände erscheinen verdickt. — In einem späteren Stadium und etwas weiter unten wachsen die meisten der Randzellen nach aussen, und indem sich diese nach aussen vorspringenden Partien wiederum theilen, zuerst durch tangentiale Wände (tab. 20 fig. 3), später auch durch radiale Fig. 6, entstehen dann jene Faltungen, welche die Orthotrichaceenhaube charakterisiren. Diese Falten sind also ursprünglich keineswegs Zusammenbiegungen einer gleichdicken Membran, sondern solide Hervorragungen. Dieselben entwickeln sich nun rasch und bedeutend; sie können sich selbst wieder verästeln und der Querschnitt nimmt oft wunderliche, viellappige Gestaltungen an (tab. 20 fig. 5, fig. 7). Dabei bleibt die Frucht im unteren Theile des sich entwickelnden Archegoniums als ein kleiner Zellkörper zurück, der weder eine starke Dicken- noch eine starke Längenentwicklung besitzt. Man kann die Haube bis ziemlich tief herab durchschneiden, ohne auf die junge Frucht zu treffen. Tab. 20 fig. 3, fig. 14, fig. 7 erscheinen noch ganz solid, ohne eine Spur der durchschnittenen Frucht in ihrem Innern.

Ein ziemlich gutes Kriterium für die Höhe, in der man die junge Haube durchschneidet, liefert die Gestalt des Querschnittes; im oberen Theile sind nämlich jene hervorragenden Leisten der Haube weniger entwickelt und laufen nach der Spitze zu ganz aus, Fig. 10, Fig. 13, Fig. 16 sind Schnitte aus dem oberen Theile der Haube.

Im späteren Stadium ist ein solches Kriterium auch die Zahl der Zellschichten, welche wir braun gefärbt und persistent vorfinden. Bei weiterer Entwicklung der Haube nämlich beginnt die Bräunung derselben einzutreten; zuerst färben sich die äusseren Kanten der hervorragenden Leisten, ähnlich den Spitzen der Berge, dann dringt die Färbung auch in die zwischen ihnen liegenden Thäler. Nur im oberen Theile der Haube dringt diese Veränderung der Zellenwände, welche sie resistenter macht, mehrere Zellschichten tief, daher wir auch die ausgewachsene Haube

im oberen Theile mehrere Schichten dick erblicken, deren innerste dann tangential gedehnt und radial zusammengedrückt, aber noch deutlich vorhanden erscheinen (tab. 20 fig. 9), im unteren Theile werden blos die sehr verdickten Aussenwände der peripherischen Zellen gebräunt (tab. 20 fig. 12); das Schicksal des innerhalb befindlichen Zellgewebes werden wir gleich erfahren, denn bald ist nun auch die Zeit für die Frucht gekommen, sich zu entwickeln und in Länge und Breite auszudehnen.

Sie bohrt sich nun nach unten in das Gewebe des Stengels ein, wie bekannt; tief in die Blattregion reicht die Basis des reifen Fruchtstiels hinab; nicht allein der blattlose bloss mit Archegonien und Paraphysen besetzte oberste Theil, den wir gewöhnlich als vaginula bezeichnen, ist von ihr im Innern erfüllt; tab. 20 fig. 1 sehen wir den Fruchtstiel noch in ziemlichem Umfange im Innern des Gewebes, während schon an der Aussenseite des Stengels Blätter mit demselben verwachsen sind und Adventivknospen sich gebildet haben.

Die ersten Theilungen des nach unten wachsenden Fruchtstiels scheinen demselben Gesetze zu folgen, wie die Theilungen des nach oben wachsenden Fruchtgipfels. 4 Zellen gebildet durch 4 rechtwinklig auf einander stehende radiale Wände finden wir immer dicht unter der Spitze; in diesen erfolgen dann die weiteren Theilungen, wie es scheint im Fruchtgipfel regelmässiger und constanter, als in der Basis des Fruchtstiels. Ob beide mit *einer* Spitzenzelle wachsen und wie sich diese theilt, habe ich leider in unserm Falle nicht beobachtet. Tab. 19 fig. 5 a sind offenbar 1 1 die 4 ersten Wände, die sich simultan, oder, was wahrscheinlicher ist, successiv gebildet haben können; die Zellen dieser alleruntersten Partie des Fruchtstiels sind viel grösser, als wir sie weiter oben finden, mit stark verdickten (oder aufquellbaren, denn die Schnitte liegen in Kali) Wandungen versehen, mit grüngefärbtem Protoplasma dicht erfüllt.

In tab. 3 fig. 5 b sehen wir einen Schnitt etwas weiter nach oben; 1 1 sind wieder die ersten Wände; in der Abtheilung 1, 1 a, 1 b erscheint es wahrscheinlicher, dass analog Fig. 5 a 2 2 die nächstfolgende Wand war, der erst dann die Wände 3 3 folgten; in Abtheilung 1, 1 a, 1 d war sicher 2' 2' die erste Wand, der dann 3 3 und 4 4 folgten, eben so war sicher in Abtheilung 1, 1 c, 1 d 2 2, die erste Wand, in Abtheilung 1, 1 b, 1 c kann ebensowohl '2 '2 als 2 $2^0$ die erste Wand gewesen sein. Wir begegnen zugleich in diesem Schnitte einer Erscheinung, die uns nicht selten entgegentritt. Die Höhlung, in der der Fruchtstiel eingesenkt ist, erscheint von diesem nicht ganz ausgefüllt. Diess kann auf einem stärkeren Wachsthum der peripherischen Stengelpartie beruhen, der der Fruchtstiel mit seiner Dickenzunahme nicht folgen konnte, oder auf

einer chemischen Auflösung und Resorption der dem Fruchtstiele zunächst liegenden Zellen.

Höher aber sehen wir den Fruchtstiel, noch im Gewebe, vollständig die Entwicklung erreichen, die ihn auch ausserhalb desselben charakterisirt, er besteht aus einem Parenchym von Zellen, die am Rande stärker verdickt sind, nach der Mitte zu an Dicke der Membranen abnehmen (fig. 6, 7). Die Mitte durchzieht ein Centralstrang, ein Strang von kleineren dünnwandigen Zellen: ein Gebilde, das auch im Stengel der Moose ausserordentlich verbreitet ist, aber in dem Stengel unserer beiden Arten fehlt. Wir begegnen also hier einer Erscheinung, die ich bei Moosen noch oft wiederkehren sah: auch wo im Stengel der Centralstrang fehlt, findet er sich im Fruchtstiele vor. Unter den untersuchten Moosen fand ich noch keines, dessen Fruchtstiel er gänzlich fehlte, wie reducirt er auch zuweilen erschien. Wo der Fruchtstiel in seinem entwickelteren Theile an das Stengelgewebe der vaginula grenzt, zeigen die beiderseitigen Zellwandungen, wo sie aneinander angrenzen, eine starke Verdickung und lebhafte Färbung (Fig. 6), ihre Verbindung ist eine ziemlich lose, oft trennen sie sich stellenweise und lassen Lücken und Zwischenräume zwischen sich, die Zellen des umgebenden Stengelparenchyms erscheinen braunwandig, etwas in tangentialer Richtung gedehnt, reich mit Inhalt, der z. Th. grün gefärbt erscheint, gefüllt. Der Umfang der vaginula zeigt ebenfalls leistenförmige Hervorragungen fig. 6 p p, die an die Streifung der Haube erinnern, aber nicht so bedeutend sind. Bemerkenswerth ist in der vaginula wie im Fruchtstiele dieser und anderer Moosarten die ziemlich regelmässige Anordnung der Zellen in radiale Reihen, welche auf dem Querschnitte hervortritt. Sie liegen radial hintereinander, alterniren also nicht, wie es sonst häufiger ist.

Wir wenden uns nun wieder zur Gipfelpartie der Frucht. Auch sie ist genöthigt, durch das wuchernde Zellgewebe der im oberen Theile soliden Haube sich einen Weg zu bahnen; wir sehen sie nach oben vordringen, von einer Zone in Zersetzung begriffenen Zellgewebes (z tab. 20 fig. 5 und 15) umgeben. Das Agens, welches die Auflösung und Zersetzung dieses Zellgewebes bewirkt, scheint ein chemisches zu sein. Wir dürfen uns das Vordringen der Frucht nach oben nicht als ein mechanisches Vorwärtsdrängen denken, das die entgegenstehenden Zellen zusammenpresste und so der Vernichtung entgegenführte, sonst würden wir die Frucht der umgebenden Haube eng angepresst finden, so aber liegt sie ziemlich locker in derselben, Zwischenräume zwischen sich und ihr lassend tab. 20 fig. 5 l.

Die ersten Theilungen des Fruchtgewebes erfolgen sehr regelmässig. Fig. 10 und fig. 15 sind 1 1 die ersten 4 Wände, deren nähere Entstehungsgeschichte auch hier nicht näher erforscht wurde, 2 2 sind



die ersten Wände in jedem Segmente, parallel der Aussenfläche, die eine Aussen- und eine Innenzelle abschnitten; jede der Aussenzellen theilte sich wieder durch eine radiale Wand 3 3. Zuweilen (fig. 15) erscheinen diese jungen Wände stark aufquellbar.

Wenig später zeigt der Querschnitt ein gleichmässiges Zellgewebe, in welchem die Theilungen nicht mehr zu unterscheiden sind; die junge Frucht hat schon eine ziemlich bedeutende Grösse erreicht, ehe die verschiedenen Gewebe der Kapsel sich zu differenziren anfangen. Fig. 18 zeigt noch dieses Stadium; der Entwicklung weiter zu folgen, fand ich keine Veranlassung, wenden wir uns den weiteren Schicksalen der Haube zu.

Die Grenze, wo das Raumbedürfniss der Frucht eine Auflösung und Verdrängung des Zellgewebes erheischt, ist bald zu Ende, aber nur im oberen Theile der Haube hört nun die Zerstörung des Zellgewebes auf, nur hier liegt die Haube eng dem Deckelchen der Frucht an; im unteren Theile der Haube dauert der Zerstörungsprocess fort, aber nur in anderer Weise; es ist nicht mehr eine Zone zersetzten Gewebes mit undeutlichen, verschwommenen Zellen, wie wir es anfangs in der Nähe der Frucht erblicken; sondern die vorher eckigen aneinander grenzenden Zellen tab. 20 fig. 4 lösen sich aus ihrem Verbande, runden sich ab und verschwinden dann dem Auge des Forschers; sie werden wohl dann auch allmälig zersetzt werden (tab. 20 fig. 12). Dieser Process schreitet allmälig immer mehr von innen nach aussen vorwärts, er dringt auch in die erhabenen Leisten ein und verzehrt ihr Inneres; bald ist nichts mehr übrig als die äusserste Zellenlage mit stark verdickten Aussenwänden, bald werden auch die Innen- und Seitenwände dieser Zellen resorbirt und der untere Theil der Haube besteht nur noch aus einer vielfach gefalteten, strukturlosen Membran, die als weiter Mantel sich um die Frucht legt.

Einem Bestandtheile dieser fertigen Haube müssen wir noch eine kurze Erwähnung schenken; es sind die Haare, die so charakteristisch auftreten. Sie bilden sich durch Auswachsen von peripherischen Zellen der Haube und können sowohl auf der Kante der Leisten (tab. 20 fig. 17) als zwischen denselben (fig. 7) entstehen, sie sind 1-, 2-, oder 4zellig im Querschnitte (fig. 7, 8) und besitzen stark verdickte, lebhaft gefärbte Wandungen.

Das Endresultat dieser Entwicklung nun stellt sich tab. 20 fig. 22 dar als calyptra late campanulata, flavo- vel brunnescenti-viridis, apice obscuro, margine inferiore brunnescente, dense pilosa. Die Haare finden sich jedoch bei der reifen Haube meist abgebrochen und nur unter stärkerer Vergrösserung erscheint dieselbe von den Resten derselben rauh. Nur die jüngeren Hauben erscheinen stark behaart.



Endlich möge noch Platz finden, was hinsichtlich des Baues der reifen Kapsel von systematischem Interesse ist.

Die Spaltöffnungen. Nachdem Treviranus 1811 die Spaltöffnungen bei den Moosen entdeckt hatte, hat zuerst Walker Arnott 1843 auf die Verschiedenheit derselben bei den Orthotrichen aufmerksam gemacht und 13 englische Arten auf dieselben untersucht. Diese Verschiedenheit schien aber wieder in Vergessenheit gerathen, wurde wenigstens nicht systematisch verwerthet, bis in neuester Zeit De Notaris (Cronaca della Briologia Italiana) wieder auf dieselbe zurückgriff und sie als ein wichtiges Speciesmerkmal geltend machte. Er unterscheidet stomata normalia: solche, welche in der Ebene der Kapselwand liegen und bloss durch die bekannten Zellen gebildet sind, und stomata sphincteriformia: solche, die unterhalb der Fläche der äusseren Kapselwand liegen und nach aussen durch einen schliessmuskelartigen Wall von mehreren Zellen überwölbt sind. Solche stomata sphincteriformia kommen unsern beiden Arten *Orthotrichum Schubartianum* und *alpestre* zu, und ist dieses Verhältniss bei ersterem tab. 19 fig. 8 und 9 dargestellt. Fig. 8 zeigt inmitten des ziemlich dünnwandigen, glatten, polyedrischen Zellgewebes der äusseren Kapselwand einzelne Stellen, wo 4 benachbarte Zellen nicht dicht an einander schliessen, sondern einen je nach dem Grade der Feuchtigkeit mehr oder weniger geschlossenen 4strahligen Raum zwischen sich lassen. Dabei zeigt sich ihre nach der Oeffnung zu gelegene Wand stark verdickt und röthlich gefärbt, röthlich schimmert es auch von unten durch.

Machen wir durch diese Gebilde einen Querschnitt (Fig. 9), so sehen wir, wie sich die beiden vom Schnitte getroffenen Zellen auseinandergegeben haben und oberhalb der beiden Spaltöffnungszellen s einen vorhofartigen Raum einschliessen, über den sie schnabelartig hervorragen; dieser schnabelartig hervorragende Theil zeigt sich an seiner Aussenwandung stärker verdickt als die umgebenden Zellen und die ganze Höhlung des Schnabels erscheint von einer andersartigen nach innen nicht sehr scharf begrenzten Verdickungsmasse ausgefüllt, die, zusammen mit den durchschimmernden Stomatenzellen jenen rothgelben Fleck hervorbringt, der von oben gesehen die schliessmuskelartigen Spaltöffnungen charakterisirt. Unter den Stomatenzellen liegt die Athemhöhle r. Das unter der äusseren Kapselwand liegende Gewebe erscheint weitlichtig und dünnwandig, im Zelllumen vereinzelte gelbe Körnchen enthaltend.

Das Peristom. Das äussere Peristom zeigt 16 Zähne von ziemlich lebhafter gelblichrother Färbung. Dieselben erscheinen vielfach ausgefressen, perforirt und missgestaltet (Tab. 19 fig. 10, 11), und von einer eigenthümlichen unregelmässigen wurmförmigen Zeichnung bedeckt die fig. 11 darzustellen versucht wurde. Uebrigens gehört diese Zeichnung

bloss der äussersten Schichte der Zähne an, die innerste ist glatt; diess sieht man an Stellen, wo sich diese äusserste Schichte abgelöst hat und die innerste offen zu Tage liegt, wie tab. 19 fig. 11 bei i. Es unterliegt wohl keinem Zweifel, dass diese unregelmässige Gestaltung der äusseren Zähne eine Missbildung ist, doch gelang es mir, obwohl ich ziemlich zahlreiche Kapseln untersuchte, nicht, ein regelmässig gestaltetes Peristom aufzufinden.

Die Zwischenwimpern sind zu 16 vorhanden, sie bestehen aus einer doppelten Zellreihe und sind glatt, nicht punktirt oder gekörnt.

Die Gestalt der ganzen Kapsel endlich ist kurz urnenförmig, fast völlig halslos, besonders trocken mit einer fast halbkugeligen Rundung gegen den Fruchtstiel abgesetzt. Tab. 4 fig. 19, 20.

Die Frucht erscheint mit Deckel versehen streifenlos, das Deckelchen kurz konisch, das Ganze oval zugespitzt, die Mündung enger als der Kapselbauch (tab. 20 fig. 21); trocken erscheint die Frucht 8streifig, die Mündung erweitert, der Fruchtstiel plötzlich abgesetzt, die Deckelchen aus niedergedrückter Basis mit einem kurzen Spitzchen versehen. Entdeckelt zeigt sich die Theca in der Mitte, so weit die Streifen reichen, eingeschnürt, mit ziemlich stark erweiterter Mündung und am unteren Ende ausgebaucht (fig. 20).

Die Sporen sind klein, bräunlich olivengrün, ihre Exine mit ziemlich grossen, stumpfen Erhöhungen besetzt.

Ein nach Kräften getreues Habitusbild des ganzen Mooses schliesse endlich meine Darstellung mit Fig. 23, 24, 25.

---

# Erklärung der Figuren.

## Tab. 17.

Fig. 1. Querschnitt durch eine junge Terminalknospe, t die Terminalzelle, die grösseren Zahlen bezeichnen die Blätter nach der Reihenfolge ihrer Bildung. f Fäden in den Blattachseln.

Fig. 2 und 3. Querschnitte durch den inneren Theil junger Terminalknospen; Bezeichnung wie im Vorigen.

Fig. 4. Querschnitt durch die Spitzen mehrerer älterer Blätter einer Terminalknospe f. Querschnitt an der Spitze eines Blattes oberhalb eines ausgelaufenen Nerven.

Fig. 5. Querschnitt durch eine männliche Blüte, a Antheridium in seiner oberen Hälfte durchschnitten, b Querschnitte durch die Stiele von Antheridien. p Querschnitte durch Paraphysen. f Fäden in den Blattachseln.

Fig. 6—16. Querschnitte durch Blattnerven in verschiedenen Höhen und Entwicklungsstadien, fig. 11 und 16 von *O. alpestre*, die übrigen von *O. Schubartianum*.

Fig. 17. Blattspitze stärker vergrössert, um das Zellnetz zu zeigen.

Fig. 18. Blattgrund detto. n Nerv. r zurückgerollter Blattrand.

**Tab. 18.**

Fig. 1—5. Stengelblätter aus verschiedenen Höhen des Stengels.

Fig. 6—8. Perichätialblätter.

Fig. 9—12. Perigonialblätter in der Reihenfolge von aussen nach innen.

Fig. 13. Querschnitt durch eine Knospe, um die Blattstellung zu zeigen.

Fig. 14. Querschnitt durch das Blatt eines jungen Sprosses aus dem Wurzelfilze alter Perichätien.

Fig. 15. Längsschnitt durch eine junge Adventivknospe; C der alte Stengel, an dessen Seite sie entsprungen, t die Terminalzelle, †—†† und aa die jüngste Wand bei verschiedener Einstellung. mm die Mediane des Stengels; bb, cc, dd, ee, ff, gg die Linien, welche die ursprünglichen Theilungen bezeichnen, wodurch eine Zelle gleich der Zelle d' von der Terminalzelle abgeschnitten wurde, aus welcher dann ein Blatt sammt dem zugehörigen Internodium entstanden, An den schattirten Stellen ist die Anordnung der Zellen nicht sehr deutlich.

Fig. 16. Querschnitt durch einen Stengel von *Orthotrichum Schubartianum*, n schief durchschnittene Ansätze von Blattnerven, l noch nicht mit dem Stengel verwachsene Theile der Blattlamina.

Fig. 17. Längsschnitt durch eine Knospe, a ausgebauchte Zelle der Stengeloberfläche, wahrscheinlich der Ursprung einer Adventivknospe, a' eine entwickeltere Adventivknospe hinter dem Faden f und den Blättern F' liegend und bloss im Umrisse gezeichnet. F Längsschnitte durch die Spreiten verschiedener Blätter, N und N Längsschnitte durch die Nerven zweier Blätter.

Fig. 13. Längsschnitt durch den Stengel, welcher 2 Adventivknospen zur Seite einer Blüte getroffen.

Fig. 19. Querschnitt durch den Stengel von *O. alpestre* stärker vergrössert.

Fig. 20. Querschnitt durch den Stengel eines jungen Adventivsprosses aus dem Wurzelfilze eines alten Perichätiums.

Fig. 21. Stück eines Querschnitts durch den halbverwitterten Stengel unterhalb eines alten Perichätiums; einzelne Zellen f haben sich stärker verdickt und in verschiedene Schichten gesondert und sind wahrscheinlich zu Wurzelfäden ausgewachsen.

**Tab. 19.**

Fig. 1. Querschnitt durch einen jungen Stengel, an dessen Aussenseite sich bei a eine Adventivknospe bildet; bei f theilweise noch freie

Spreite eines im übrigen Theile mit dem Stengel verwachsenen Blattes.

Fig. 2. Einige Antheridien aus einer männlichen Blüte mit einer Paraphyse.

Fig. 3. Unterer Theil eines Antheridiums, stärker vergrössert, um die eigenthümliche Bildung des Stiels zu zeigen.

Fig. 4. Einige geöffnete Archegonien aus einer weiblichen Blüte; eines derselben a befruchtet, die andere unbefruchtet.

Fig. 5 a. Querschnitt aus dem untersten Theile des in die vaginula eingesenkten Fruchtstiels.

Fig. 5 b. Aehnlicher Schnitt etwas weiter oben; der Fruchtstiel füllt die Höhle der vaginula nicht ganz aus.

Fig. 6. Schnitt noch höher an der vaginula; der Fruchtstiel, aussen von der vaginula bekleidet (die nur zum Theile abgebildet ist); bei p leistenartige Hervorragungen auf der Aussenseite der vaginula.

Fig. 7. Querschnitt durch den Fruchtstiel ausserhalb der vaginula.

Fig. 8. Stück der äusseren Kapselwand von oben gesehen mit 2 schliessmuskelförmigen Spaltöffnungen.

Fig. 9. Querschnitt durch eine solche Spaltöffnung. S die Schliessmuskelzellen der Spaltöffnung, a äusserer Vorhof derselben, s Stomatenzellen, r Athemhöhle.

Fig. 10. Stück des Peristoms.

Fig. 11. Zwei Zähne und eine Zwischenwimper des Peristoms stärker vergrössert, um Bau und Zeichnung derselben besser sehen zu lassen.

Fig. 12. Stück der Haube von oben gesehen, e 2 hervorragende Leisten derselben.

## Tab. 20.

Fig. 17. Stück eines Querschnittes aus der Region der vaginula, p der in dieselbe eingesenkte Fruchtstiel; a eine Adventivknospe, die der äusseren Seite eines nur an dieser Stelle mit dem Stengel verwachsenen, übrigens noch freien Blattes angewachsen ist.

Fig. 2. Querschnitt aus dem oberen Theile einer noch sehr jungen Haube.

Fig. 3. Theil eines Querschnittes einer etwas älteren Haube.

Fig. 4. Stück eines Querschnittes einer Haube in einem noch vorgeschrittenerem Stadium der Entwicklung.

Fig. 5. Querschnitt einer etwas älteren Haube; die äusseren Kanten der Hervorragungen fangen schon an sich zu bräunen, die Mitte ist von einem Querschnitte der jungen Frucht eingenommen, l Lücken zwischen der jungen Frucht und der umgebenden Haube, z eine Zone in Zerstörung begriffenen Zellgewebes.

Fig. 6. Ein ähnlicher Schnitt, in dem das Zellgewebe der Haube ausgezeichnet ist; f Stück des Querschnittes einer jungen Frucht.

Fig. 7. Querschnitt einer etwas älteren Haube mit Querschnitten von Haaren.

Fig. 8. Ein Stück des vorigen Schnittes stärker vergrössert, um die starken Aussenwände der peripherischen Zellschicht dieser Haube und das im Innern in Zersetzung begriffene Gewebe zu zeigen.

Fig. 9. Stück des Querschnittes aus dem oberen Theile einer reiferen Haube; eine Anzahl Zellschichten erscheinen gebräunt; die innersten Zellen erscheinen tangential gedehnt, radial comprimirt.

Fig. 10. Querschnitt aus dem oberen Theile einer älteren Haube; die Hervorragungen sind unbedeutend, in der Mitte Querschnitt der jungen Frucht mit deutlicher Reihenfolge der Theilungen.

Fig. 11. Aehnlicher Schnitt schwächer vergrössert, etwas tiefer unten; die junge Frucht in der Mitte nimmt einen grösseren Raum ein und ist von einer Zone in Zersetzung begriffenen Gewebes umgeben.

Fig. 12. Theil eines Querschnittes aus dem unteren Theile der Haube. Die äusserste, gebräunte Zellschicht ist noch unverletzt; im Innern lösen sich die einzelnen Zellen von einander und runden sich ab.

Fig. 13. Querschnitt aus dem oberen Theile einer jungen Haube, die Hervorragungen, unbedeutend, fangen an, sich an den äusseren Kanten zu bräunen.

Fig. 14. Querschnitt einer sehr jungen Haube; die Hervorragungen bedeutend, aber das Ganze ist noch solid, ohne Frucht in der Mitte.

Fig. 15. Querschnitt aus dem oberen Theile einer älteren Haube von *O. alpestre*, die Hervorragungen = 0; die junge Frucht in der Mitte zeigt deutlich die Reihenfolge der Theilungen; eine Zone z von in Zersetzung begriffenem Zellgewebe umgibt sie; dann mehrere Schichten gebräunter Zellen.

Fig. 16. Querschnitt aus dem obersten Theile der reifen Haube; die Höhlung ist fast verschwunden, die Prominenzen sind 0.

Fig. 17. Theil des Querschnittes einer älteren Haube mit einem Haar auf der Kante einer Leiste.

Fig. 18. Theil eines Querschnittes einer jungen Frucht, wo sich die verschiedenen Gewebe zu sondern beginnen.

Fig. 19. Reife Frucht, trocken, bedeckelt.

Fig. 20. Reife Frucht, trocken, entdeckelt.

Fig. 21. Reife Frucht, feucht, bedeckelt.

Fig. 22. Haube der reifen Frucht.

Fig. 23, 24, 25. Habituszeichnungen des ganzen Mooses in natürlicher Grösse.

---



## II. Campylopus Mülleri Ltz. n. sp.

Dicrano filifolio Hsch. proximum, differt statura majore, habitu graciliore, foliis multo majoribus, nunquam homomallis, siccitate eleganter crispatis, colore pulchre aureo, reti tenuiore.

Steht dem *Dicranum filifolium* sehr nahe auch in seinen anatotomischen Eigenschaften, ist aber doch in seinem Habitus so verschieden, dass ich kein Bedenken trage, das Moos als besondere Art aufzuführen. Der elegante Habitus, mit dem es unter den Campylopoden nebst *D. filifolium* fast allein steht, sowie die interessanten anatomischen Verhältnisse haben mich veranlasst, den sterilen *Campylopus*, der sonst zu einer eingehenden Betrachtung nicht besonders einladet, näher zu untersuchen und zu beschreiben. Die ausgezeichnete Tracht so wie eine gute Abbildung wird verhindern, dass man ihn verdriesslich zu jenen zahlreichen sterilen *Campylopus*-Arten werfe, die in der Literatur grassiren und, ohne dass man die Original-Exemplare dabei hat, kaum wieder zu erkennen sind.

Hab. Prope Desterro in Sa. Catharina, insula Brasiliae, leg. Fritz Müller.

Der Sammler, Fritz Müller, durch seine zoologischen Arbeiten der wissenschaftlichen Welt bekannt, ist der Bruder unseres ausgezeichneten Bryologen Hermann Müller in Lippstadt. Ich nehme gern Gelegenheit, dem *Campylopus Mülleri*, der in Europa eingehenderen Untersuchungen seines eigenen Taufpathen erlag, in Brasilien eine Auferstehung zu bereiten.

Beschreibung. Das Moos bildet ganz lockere Rasen; das Stämmchen wächst einfach in die Höhe und erzeugt einen Stengel mit wenigen, eng angedrückten Blättern. An der Spitze dieses Stengels bildet sich ein männlicher Blütenstand, umgeben von ausserordentlich langen, sparrig abstehenden Blättern; unter demselben bildet sich eine, seltner zwei Adventivknospen, welche wieder zu einem Stengel mit angedrückten Blättern emporsprossen und am Ende desselben wieder einen männlichen Blütenstand hervorbringen — die weiblichen Blüten und Früchte finden sich in meinem Exemplare nicht vor; so setzt sich dieser Aufbau des Stengels fort. In meinem Exemplare befinden sich Stengel mit 8 männlichen Blütenständen und unter denselben entsprossenen Innovationen, ohne dass jedoch das untere Ende des Stengels vorliegt, dasselbe ist vielmehr durch eine verwitterte männliche Blüte oder einen abgebrochenen Stengel bezeichnet, so dass zu vermuthen, dass unser Moos, welches in meinem Exemplare bereits die Länge von 85—90mm. erreicht, noch höher werden kann. So kahl und angedrücktblättrig, wie bei unserem Moose erscheinen bei *D. filifolium* die Stengelglieder unterhalb der weiblichen Blüten nicht, sie

zeigen sich vielmehr an den kräftigen Sprossen immer dichtblättriger, die Blätter meist etwas abstehend.

Der männliche Blütenstand zeigt eine grosse Anzahl kurzgestielter männlicher Blüten; die an der Peripherie stehenden zeigen sich kräftiger entwickelt, mit grösseren, länger gespitzten äusseren Blättern (tab. 21 fig. 7), die inneren erscheinen kleiner, kurzblättriger.

Die Hüllblätter, welche diesen Blütenstand umgeben, sind in mehrere Reihen gestellt, zahlreich, die äussersten sind sehr gross, bis 16mm. lang, aus kurzer lanceolater Basis sehr lang subulirt, von der Mitte an scharf gesägt, an der Basis abgerundet-verschmälert (tab. 21 fig. 5); der ziemlich starke Nerv, der jedoch im Verhältnisse schmäler erscheint, als bei *D. filifolium*, ist auch in der subula immer von einem mehrere Zellen breiten Saume der Blattspreite begleitet, die erst ganz oben bloss eine Zelle breit erscheint und nimmt nur an der alleräussersten Spitze allein die Breite des Blattes ein; bei *D. filifolium* erlischt weit früher die einzellige Partie der Blattspreite. Schon vor der Mitte erscheint der Blattrand scharf gesägt, was ebenfalls bei *D. filifolium* erst weiter oben beginnt.

Nach innen zu werden die Hüllblätter immer kleiner, bleiben aber sonst in der Form ähnlich (fig. 5 und 6), die dem Stämmchen dicht angeschmiegten Stengelblätter unterscheiden sich durch eine breitere, im Verhältniss zur subula höher gehende Blattspreite und kürzere subula. Tab. 21 fig. 2, 3.

Die Perigonialblätter sind weit kleiner, hohl, die äusseren noch ziemlich lang subulirt, die innern oben zugespitzt. Tab. 21, fig. 8—11.

Das Zellnetz der Blätter erscheint eng, ziemlich dickwandig, am Grunde verlängert-parallelogrammatisch oder rhombisch, weiter oben kurz rhomboidisch; die Wände aller Zellen lebhaft gelbgrün gefärbt; das der Stengelblätter erscheint dickwandiger, die Consistenz der lamina lederartiger, das der Perichätialblätter viel lockerer.

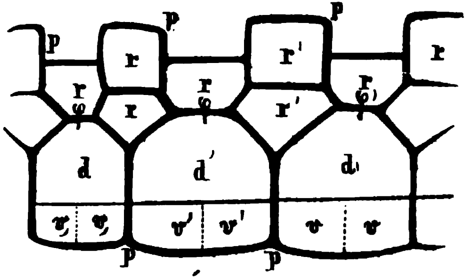
Die Hüllblätter der männlichen Blüten besitzen am Grunde eine Gruppe grosser, kurzer, stark bauchig aufgetriebener, lebhaft gefärbter Flügelzellen, welche den Stengel- und den Perigonialblättern gänzlich abgehen. Sie bestehen zum Theile aus einer doppelten Zelllage (fig. 17), wie wir diess auch bei andern *Dicranis* finden.

Vielfach finden sich diese Flügelzellen von einem hyalinen Saume eingefasst, welcher sich noch ein Stück an der Blattspreite hinan erstreckt (fig. 15). Derselbe entsteht dadurch, dass die zarten jugendlichen Zellen, statt wie näher am Nerven Alar-, respective Spreitezellen zu entwickeln, degeneriren, ihre Wand unregelmässig verdicken und collabiren (fig. 17 bei v). Diese Erscheinung findet sich nicht regelmässig, obwohl sehr häufig und ist wohl als eine Abnormität zu betrachten.

Der Blattnerv zeigt eine Mehrzahl von Deutern *), welche auf der Bauchseite von einer einfachen Schicht von ventrales eingefasst sind. Diese sind im untern Theile des Blattes in gleicher Anzahl mit den Deutern vorhanden (Fig. 18 und 19 d die Deuter, v die Bauchzellen) und wie diese weitlichtig und dünnwandig; im oberen Theile des Blattes theilen sie sich durch radiale Wände je einmal, so dass sie in doppelter Anzahl wie die Deuter erscheinen und verdicken dann ihre Wandung bis zur substereiden Form.

Die Rückenzellen zeigen eine äusserst regelmässige Anordnung; auf dem Rücken jedes Deuters liegt eine einzelne, ziemlich weitlichtige Zelle, in dem Winkel zwischen je 2 Deutern befindet sich eine Gruppe von 3—6, meist 4 substereiden Zellen, welche offenbar aus einer Zelle entstanden ist, die wir bei anderen Arten ungetheilt finden; auf der Rückenseite dieser Zellgruppe befindet sich eine ziemlich weitlichtige Epidermiszelle, die im oberen Theile des Blattes lamellenartig nach aussen vorragt; selten findet sich diese Zelle durch eine radiale Wand in 2 getheilt (fig. 14 und fig. 18 bei x), noch seltner ausserdem eine von diesen beiden Zellen durch eine radiale Wand abermals in 2 zerfallen (fig. 18 bei y).

Das Schema der Bildung des Blattnerven lässt sich durch folgende einfache Figur ausdrücken:




Auf jeden Deuter d treffen 3 Rückenzellen r, von denen sich eine auf dem Rücken desselben befindet und ihn in einer Fläche berührt, deren Durchschnitt die Linie φ darstellt und die sich auch auf einen Punkt reduciren kann, die beiden anderen finden sich auf einer Seite desselben und die unterste schiebt sich in den Winkel zwischen ihm und dem nächsten Deuter. Ich habe die Entwicklung dieser Gruppirung wegen Spärlichkeit des Materials und Zeitmangel nicht eingehender verfolgt; doch sind nach dem, was ich an anderm Orte dargelegt, bloss noch 2 Möglichkeiten der Entstehung übrig.

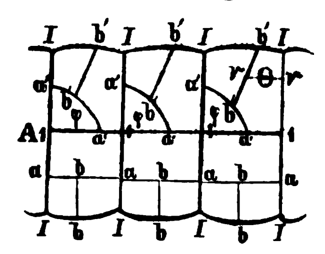
Nach dem am andern Orte (Pringsheim's Jahrbücher der wissen-

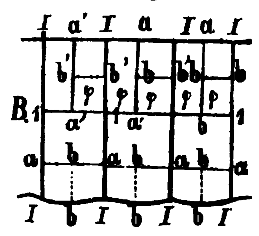
*) Ueber die Terminologie bei der Anatomie des Blattes und Stengels siehe Flora 1867. S. 245. f.

schaftlichen Botanik) ausführlicher Erörterten ist es, wenn nicht gewiss, so doch im höchsten Grade wahrscheinlich, dass sich die 2 Zellen des Blattes, mit denen der Nerv angelegt wird, bevor weitere Theilungen eintreten, so oft durch radiale Wände theilen, bis die später zu Stande kommende Zahl von Deutern (in einzelnen Fällen von Bauchzellen) angelegt ist, ich nenne die so entstandenen Zellen die Grundzellen des Nerven.

Ferner erscheint es ziemlich sicher, dass immer diejenige Wand, welche die Deuter im Rücken begrenzt, die erste tangentiale Wand ist, welche sich in den Grundzellen bildet.

Nach dieser Theilung schneiden die Deuter durch eine tangentiale Wand je eine Bauchzelle von sich ab, welche ungetheilt bleibt oder sich abermals durch eine radiale Wand theilt, für die Rückenzellen bleiben 2 Möglichkeiten, die in folgenden beiden Schemen dargestellt sind.




Die durch die Linien I—I eingefassten Räume stellen die Grundzellen des Nerven dar, die Wände 1 1 sind die ersten tangentialen Wände, die auf der Bauchseite derselben liegenden Zellen theilten sich zweifellos zuerst durch die Wand aa und blieben dann ungetheilt, oder theilten sich im oberen Theile des Blattnerven durch die Wände bb.

Die auf der Rückenseite der Wände 1 1 liegenden Zellen theilten sich entweder zuerst durch eine schiefe Wand a'a', wie im Schema A, der dann die radiale, auf a'a' aufgesetzte Wand b'b' folgte, oder sie theilten sich, wie Schema B zeigt, zuerst durch die radiale Wand a'a', der dann in einer der beiden so gebildeten Zellen die tangentiale Wand b'b' folgte.

Ich kann nicht mit Sicherheit angeben, welche Theilungsfolge wirklich Statt hatte, doch ist mir die im Schema A dargestellte die wahrscheinlichere. Es fehlen dafür nicht die Analogien bei andern Moosen, s. Moosstudien tab. 4 fig. 9 B. und die Anordnung der Zellen auf Querschnitten junger Blätter macht einen Eindruck, der diese Bildungsweise wahrscheinlicher macht. Die Zellen φ theilen sich dann wieder, verdicken ihre Wandungen und stellen so die Zellgruppe dar, welche wir auf unserer Tafel fig. 17—22 erblicken.

Bei einer ganzen Gruppe von Campylopoden, zu denen *C. Schim-*

*peri* und *Schwarzii* gehören, theilt sich die Zelle Θ im Schema A durch die Wand $\gamma\gamma$, so dass auf jeden Deuter statt 3 Rückenzellen deren 4 kommen; die im Rücken der Wand $\gamma$—$\gamma$ liegende Zelle ist dann die nach aussen vorragende. Ferner fehlen bei diesen Arten die Bauchzellen ganz, die Deuter sind basal.

Dieser Bau des Nerven ist in allen Arten von Blättern: Hüll- Stengel und Perichätialblättern, so wie in den verschiedenen Regionen der einzelnen Nerven ganz der nämliche, der Unterschied besteht bloss in der Breite desselben, die am Grunde der perigonialen Hüllblätter am bedeutendsten ist, nach der Spitze zu allmälig abnimmt, so dass dort die Zahl der Deuter mit den zugehörigen Zellgruppen in Fig. 14 nur mehr 12, in Fig. 20 nur mehr 6, in Fig. 21 nur mehr 4, in Fig. 22 nur mehr einen beträgt; letzterer Schnitt wurde ganz dicht an der Blattspitze geführt. Ebenso unterscheiden sich die anderen Blätter nur durch die Breite des Nerven von den Hüllblättern des männlichen Blütenstandes. Der Stengel zeigt einen sehr wenig entwickelten, armzelligen Centralstrang, das denselben umgebende Parenchym ist weitlichtig und ziemlich dickwandig und verdickt nach aussen zu seine Wandungen immer mehr, so dass die äussersten 3—4 Schichten des Stengel-Parenchyms substereid erscheinen. Der Umriss des Stengels ist ziemlich regelmässig.

---

## Erklärung der Figuren. Tab. 21.

Fig. 1. *Campylopus Mülleri* in natürlicher Grösse.

Fig. 2 und 3. Stengelblätter.

Fig. 4, 5, 6. Hüllblätter des männlichen Blütenstandes.

Fig. 7. Eine männliche Blüte aus der Peripherie des männlichen Blütenstandes.

Fig. 8, 9, 10, 11. Perigonialblätter in der Reihenfolge von aussen nach Innen.

Fig. 12. Einige Antheridien, theils entleert, theils noch nicht entleert mit Paraphysen.

Fig. 13. Querschnitt des Stengels.

Fig. 14. Theil des Querschnittes eines Stengelblattes, in dessen Mitte d die Deuter.

Fig. 15. Das Blattnetz an der Basis, n der Nerv.

Fig. 16. Blattnetz aus dem oberen Theile des Blattes.

Fig. 17. Theil des Querschnittes eines perigonialen Hüllblattes an der Basis. a Alarzellen, sehr weitlichtig, lebhaft gefärbt, theilweise zweischichtig, bei v einige Zellen des hyalinen Blattsaumes.

Fig. 18. Schnitt etwas höher am Blatte, aber noch in der Alar-

region; die Alarzellen a erscheinen noch sehr gross und weitlichtig, aber bloss die innersten mehr- und zwar dreischichtig, d die duces, v die ventrales, die hier noch ungetheilt sind.

Fig. 19. Schnitt nahe der Mitte des Blattes; die Spreitezellen erscheinen viel kleiner, d die duces, v die ventrales, die noch ungetheilt erscheinen.

Fig. 20. Schnitt vom auslaufenden Theile des Nerven, die Spreitezellen erscheinen klein und dickwandig, die duces d sind noch 6, die Bauchzellen getheilt und dichwandig.

Fig. 21. Schnitt noch näher dem Nervenende, duces nur mehr 4.

Fig. 22. Schnitt ganz nahe der Spitze, 1 Deuter, eine Stereidengruppe.

---

## III. Ein in Verstoss gerathenes Moos.

Im Herbste des Jahres 1865 sammelte ich in der Val delle Alpe in den Bergamasker Alpen nahe bei Sa. Catharina am nördlichen Abhange des vordersten Gavia-Kopfes (eine ganze Reihe von Köpfen wird dort im Volksmunde Gavia genannt, während bloss einem, dem höchsten, umgletscherten, der Name mit Recht zukommen dürfte) in einer Höhe von circa 8000—8200′ an mit spärlichem Humus bedeckten Felswänden in Gesellschaft von *Arctoa fulvella* ein Moos in wenigen Exemplaren, das mir völlig unbekannt erschien. Noch räthselhafter wurde es mir, als ich es näher untersuchte und fand, dass es einen Blattbau besass, wie kein anderes mir bekanntes Moos.

Ueber das Genus war ich völlig im Unklaren, da wie gesagt, kein anderes Moos, dessen ich mich erinnerte, einen ähnlichen Bau besass; ich hielt es erst für einen neuen *Campylopus* und vertheilte es an meine Herren Correspondenten unter dem Namen *Campylopus irregularis*, später schien es mir eher der Gattung *Leptotrichum* zuzurechnen und ich nannte es nun *Leptotrichum Molendianum*, unter welchem Namen es auch einige Correspondenten erhielten.

Als uns (Molendo und mir) dann ein Moos zu Gesichte kam, das Molendo in demselben Jahre in spärlichen Exemplaren am Velber-Tauern und am Zirmer-See in der kleinen Fleiss bei Heilgenblut gesammelt und mit dem Namen *Weisia zonata* (?) belehnt hatte, sprang es beim ersten Blicke in die Augen, dass diess dasselbe Moos war, wie mein *Leptotrichum Molendianum*; die Meinung Molendo's aber, *Weisia zonata* vor sich zu haben, ward uns Veranlassung, dieses Moos zu vergleichen, und es stellte sich dabei heraus, dass dasselbe von *Leptotrichum Molendianum* nicht wesentlich verschieden ist.

Zwar die Diagnose bei Bridel und Carl Müller konnten uns

darüber nicht hinreichende Gewissheit geben, da die wichtigsten Merkmale des Blattbaues daselbst nicht berücksichtigt sind, aber die Vergleichung eines Exemplares von Funk, das ich im Herbare besitze, zeigte bloss solche Unterschiede, die ich nicht hinreichend erachten kann zu einer specifischen Trennung des von mir und Molendo gesammelten Mooses.

Das Funk'sche Moos erscheint nämlich in allen Theilen kleiner, die Rasen niedriger und gedrängter, die Stengel noch mehr kätzchenförmig; die Blätter fast um die Hälfte kleiner, als bei *Leptotrichum Molendianum*; die dunklere Farbe des Funk'schen Exemplares mag vom Alter herrühren — sonst stimmen beide Moose in ihren Hauptzügen so sehr überein, dass ich das *Leptotrichum Molendianum* wenigstens vorläufig nur für die schlankere, robustere Form der *Weisia zonata* halten kann. Ich will nicht ganz in Abrede stellen, dass bei reichlicher vorhandenem Material und zahlreicheren Beobachtungen sich vielleicht dereinst eine specifische Trennung ergeben wird und indem ich mein Moos genau beschreibe und abbilde, will ich zu neuen Beobachtungen und Nachforschungen anregen.

Denn die *Weisia zonata* erschien in neuerer Zeit ganz verschollen und in Vergessenheit gerathen, weder wurde sie in den Schimper'schen Werken aufgeführt, noch scheint sie in neuerer Zeit wieder gesammelt und in den Verkehr gekommen zu sein. Trotzdem verdient sie wegen ihres singulären Baues die Aufmerksamkeit der Bryologen im höchsten Grade, wie das Nachfolgende zeigen wird.

Was zunächst den Namen betrifft, so ist sicher, dass das Moos keine *Weisia* ist, es ist eine *Dicranee* oder *Leptotrichee*, dennoch weiss ich sie zu keinem bekannten Genus mit Sicherheit zu stellen und weiss kein europäisches Moos, mit dem sie näher verwandt ist; wahrscheinlich wird sie sich dereinst als Typus eines eignen Genus ergeben. Um nun nicht an Stelle des sicher Falschen ein Ungewisses zu setzen, das doch wahrscheinlich später einer neuen Benennung weichen müsste, mag für jetzt dem Moose der Name *Weisia zonata* bleiben. Wenn ich im Folgenden von demselben spreche, meine ich das von mir gesammelte Moos, die schlankere, robustere, lebhafter gefärbte Form, auf die sich meine Untersuchungen hauptsächlich beziehen; wo ich das Funk'sche Exemplar verstehe, werde ich diess ausdrücklich bemerken; die Anatomie desselben wird in einer Abhandlung von mir in Pringsheim's Jahrbüchern zur Darstellung gelangen.

Beschreibung. Das Moos wächst in ziemlich compacten, bis 30mm. hohen, gewöhnlich aber niedrigeren unregelmässigen Rasen; die Spitzen der Stengel erscheinen schön goldgrün gefärbt, dann kommt eine lebhaft grüne Zone, die nach unten in eine schön goldbraune übergeht, diese wird nach unten dunkler und verliert sich in den Humus, den theils

Substrat, theils Producte des Mooses bilden. Die Stengel sind sparsam ästig, die Aeste in spitzem Winkel aufgerichtet, die unteren Theile des Stengels erscheinen theils mit kleineren entfernteren Blättern besetzt, die nach oben hin an Grösse zunehmen (Fig. 2 bei b), theils blattlos und bewurzelt (Fig. 2 und 3 bei c). Die Blätter erscheinen steif aufrecht, im trocknen Zustande an den Stengel angedrückt, im feuchten ein wenig abstehend, die oberen lebhaft grün, die unteren goldbraun. Am Funk'schen Exemplare erscheinen die oberen Theile bräunlich goldgrün, woran sich gleich eine dunkelbraune Zone anschliesst, das ganze Moos ist düsterer gefärbt. Die Gestalt der Blätter ist aus breit lanzettlicher Basis sehr allmälig zugespitzt; die Basis der jüngeren und der unteren Blätter ist schmäler (Fig. 6, 8, 9).

Im unteren Theile des Blattes erscheinen Nerv und Blattspreite deutlich getrennt; der Nerv zeigt eine Mehrzahl basaler Deuter (d Fig. 12 und 14). Vielleicht ist die Normalzahl 6, was dann unser Moos den Dicraneen nähern würde und ein Grund für die Meinung Hampe's wäre, der das Moos für eine *Angstroemia* hält; doch sind unsere Kenntnisse vom Blattbaue dieser Moose noch zu lückenhaft, um darüber etwas Bestimmtes zu sagen. Die Rückenzellen bestehen aus einer deutlich differenzirten Epidermis von weitlichtigeren Zellen und aus unregelmässig 1—3-schichtigen, ziemlich englichtigen und dickwandigen Füllzellen. Die Spreite zeigt parallelogrammatische oder rhomboidische an der Basis etwas verlängerte, weiter nach oben ziemlich isodiametrische dünnwandige Zellen mit lebhaft gefärbten Membranen.

Bald aber fängt die Blattspreite an, an einzelnen Stellen und dann in ihrer ganzen Ausdehnung unregelmässig 2—3schichtig zu werden, so dass sich, je weiter wir nach oben gehen, schon auf dem Querschnitte um so schwerer eine Grenze zwischen Nerv und Blattspreite ziehen lässt, wenn man das Blatt von der Fläche betrachtet, dieser Unterschied vollständig verschwindet und der obere Theil des Blattes ganz vom verbreiterten Nerven eingenommen erscheint.

Dieses Verhalten ist nicht zu verwechseln mit dem, welches wir bei einigen Dicraneen beobachten, z. B. *Dicranum albicans*. Hier ist der Nerv an der Basis von einer schmalen Blattspreite begrenzt, die nach oben schmäler wird und bald ausläuft; bei *Weisia sonata* dagegen läuft die Blattspreite nicht aus, sondern wird nach oben allmälig mehrschichtig, nervenartig. Ein ähnliches, wenn auch nicht so ausgesprochenes Verhalten beobachtete ich bis jetzt nur bei einem im Systeme weit entfernten Moose, bei *Bartramia ithyphylla*. Von den europäischen Dicraneen und Leptotricheen scheint keine sonst etwas Aehnliches zu zeigen; von den exotischen nach flüchtiger Betrachtung einige indische von Mitten zu *Leptotrichum* gebrachte Arten.

Der Stengel zeigt einen ziemlich entwickelten Centralstrang, der

aus dem umgebenden Stengelparenchym ziemlich allmälig übergeht. Dieses ist in der Mitte weitlichtig und dünnwandig und verdickt nach aussen zu seine Wandungen allmälig immer mehr, so dass die 2—3 äussersten Schichten ziemlich dickwandig und englichtig erscheinen.

Blüten und Früchte unbekannt.

## Erklärung der Figuren. Tab. 22.

Fig. 1. Theil eines Rasens in natürlicher Grösse.

Fig. 2 und 3. Einzelne Stengel, vergrössert.

Fig. 4—9. Blätter vergrössert.

Fig. 10. Querschnitt des Stengels.

Fig. 11. Zellnetz an der Blattbasis, n Nerv.

Fig. 12. Querschnitt des Blattnerven nahe der Blattbasis, d duces. Die Blattspreite beginnt schon (bei x) an einzelnen Stellen doppelschichtig zu werden.

Fig. 13. Querschnitt der Blattspreite etwas höher am Blatte, die doppelschichtigen Stellen nehmen an Zahl und Umfang zu.

Fig. 14. Querschnitt eines andern Blattnerven nahe der Basis; 6 Deuter d.

Fig. 15. Querschnitt durch das Blatt aus noch höherer Region, die ganze Blattspreite erscheint bereits 2-, stellenweise 3schichtig, der Nerv grenzt sich noch deutlich durch seine englichtigen Füllzellen ab; bei v haben sich 2 Bauchzellen von den Deutern abgeschnitten.

Fig. 16. Schnitt noch näher der Spitze; die Grenze zwischen Blattspreite und Nerv ist durchaus verwischt; die Füllzellen des Nerven haben sich an Zahl vermindert, die Zellen der mittelsten Schicht der Spreite erscheinen stellenweise substereid. Bei v haben sich einige Bauchzellen gebildet.

Fig. 17. Schnitt noch näher der Spitze, zeigt ganz ähnliche Verhältnisse, wie vorige Figur, aber es haben sich keine Bauchzellen gebildet; die Füllzellen im Nerven erscheinen noch zum Theile mehrschichtig.

Fig. 18. Aehnlicher Schnitt noch höher am Blatte, keine Bauchzellen, die Füllzellen erscheinen nur einschichtig.

Fig. 19 und 20. Schnitte ganz nahe der Spitze des Blattes.

Fig. 21—24. Schnitte durch junge Blätter mit noch unverdickten Wandungen.

Fig. 21. 1. jüngstes Blatt, die Anlage desselben erscheint erst in 3 Zellen getheilt, der Nerv also noch nicht vollständig angelegt. 2. Nächstaltes Blatt, nahe der Spitze durchschnitten. 3. drittaltes Blatt (ebenfalls nahe der Spitze?) durchschnitten, der Nerv ist mit zwei Zellen angelegt, die sich durch je eine tangentiale Wand getheilt haben. Blatt 5 zeigt einen entwickelteren Nerven, in dem 6 Deuter angelegt sind, die intercalares sind noch nicht gebildet, die Blattspreite erscheint wie bei 3 noch einschichtig.

Fig. 22 und 23. Junge Blätter nahe der Spitze durchschnitten.

Fig. 24. dtto. Die Reihenfolge der Theilungen ist hier noch gut sichtbar. I—I ist die erste Wand. II—II grenzt je eine Grundzelle des Nerven ab, 1—1 ist die erste tangentiale Wand; a a die erste Wand in den neuen Rückenzellen, die nächste Wand war wahrscheinlich eine schiefe Wand b b, wie in der rechten Zelle angedeutet ist, oder auch eine radiale Wand, wie in der linken angedeutet ist, der dann die letzte Wand c—c folgte. Die Blattspreite erscheint 2—3schichtig.

# Notizen über Farbenvarietäten bei Vögeln.

Von

**Victor von Tschusi.**

Vorgelegt in der Sitzung vom 3. Juli 1867.

Stoff, zu dieser Veröffentlichung bietet mir die reichhaltige Sammlung der zoologisch-botanischen Gesellschaft, die eine nicht unbedeutende Anzahl zum Theil seltener Farbenabänderungen ziert.

Auch unseren verehrten Mitgliedern, Herrn Lindpointner zu St. Florian und Herrn Schauer, bin ich für Mittheilung interessanter, diesen Gegenstand, behandelnder Fälle zum Danke verpflichtet.

Einige von mir selbst gesammelte oder beobachtete Farbenvarietäten mögen am Schlusse hier ihre Stelle finden.

## I.

**Passer domesticus**, Briss. Haussperling.

a) Reinweiss, einige Kopffedern mit braunem Schaft. Schnabel, Füsse und Krallen licht gelb. Iris orange.

b) ♂ Gelblichweiss, Bürzel braun. Die normale Zeichnung der Flügeldeckfedern licht. Kehlfleck grau angedeutet. Schnabel, Füsse, Krallen licht braun.

**Passer campestris**, Briss. sive **montanus**, Linn. Feldsperling.

a) Zeichnung normal, aber sehr licht.

b) ♂ Oberkopf theilweise, die mittleren Steuerfedern rein weiss.

**Fringilla montifringilla**, Linn. Bergfink.

Die linke Wange und ein Theil der Kehle weiss.

**Hirundo rustica,** Linn. Dorfschwalbe.

♀. Kopf und Nacken braun, Flügeldeckfedern licht braun, Schwung- und Steuerfedern schmutzig weiss. Kehle blass rostroth. Unterkörper gelblich.

**Sylvia cinerea,** Lath. Dorn-Grasmücke.

Kehle, Brust und Bauch rein weiss. Kopf schmutzig weiss, mit vereinzelt braunen Federn. Rücken, Flügeldeckfedern und Bürzel weiss. Alles Uebrige normal.

**Hypolais salicaria,** Bonap. Garten-Laubvogel.

Rein weiss, um das Auge ein gelblicher Anflug. Schnabel, Füsse und Krallen licht gelb. Iris roth. Dem Aussehen nach dürfte es ein junger Vogel sein.

Geschenk des Herrn Schwab zu Mistek.

**Motacilla alba,** Linn. Weisse Bachstelze.

Gelblich, ein Theil des Rückens braungrau, Unterkörper schmutzig weiss, Kopfplatte und Kehle rostbraun ebenso die Steuerfedern, mit Ausnahme der zwei ersten beiderseits, die weiss sind.

**Lanius collurio,** Linn. Rothrückiger Würger.

Wangen, Kehle rein-, Brust und Bauch schmutzig weiss, Kopf gelblich weiss mit braunen Federn. Schnabel, Füsse und Krallen licht braun. Ein noch bei weitem nicht ausgewachsenes Exemplar.

**Turdus merula,** Linn. Amsel.

♂ Weiss mit schwach gelblichem Anfluge. Schnabel, Füsse und Krallen blass gelb. Iris braun (?).

**Turdus musicus,** Linn. Singdrossel.

a) ♂ Mit weisser Kopfplatte.

b) Normale Zeichnung in Semmelgelb.

**Turdus pilaris,** Linn. Wachholderdrossel.

Kehle licht-, Brust dunkelrostbraun, Bauch gelblich weiss, Kopf weiss geschäckt, Hinterkopf und Hals rein weiss mit einigen lichtbraunen Federn. Rücken stark dunkelbraun, weiss — Bürzel aschgrau gefleckt. Flügel braun, einige Federn weiss, ebenso ein Theil der Flügeldeckfedern.

**Turdus viscivorus,** Linn. Misteldrossel.

♂ Kopf, Rücken und Flügelfedern dunkel olivenbraun. Brust, Bauch und Wangen tief schwarz, mit theilweise gelben und weissen Federn.

Nach dem abgestossenen Gefieder zu urtheilen, dürfte dieser Vogel durch lange Zeit in Gefangenschaft gehalten worden sein.

**Turdus torquatus**, Linn. Ringdrossel.

Nacken, Halsseiten und Kehle stark geschäckt.

Geschenk des Herrn Schwab.

**Corvus frugilegus**, Linn. Saatkrähe.

Kehle, Kopf licht-, Wangen rothbraun. Schnabelborsten braun. Nacken gelblich weiss, Rücken licht braun mit schwarzbraunen Federn. Unterkörper weisslich, mit dunklen Federn geschäckt.

**Corvus monedula**, Linn. Dohle.

Das ganze Gefieder rein weiss. Füsse, Krallen und Schnabel licht gelb. Schnabelborsten weisslich. Iris braun (?).

**Perdix cinerea**, Briss. Rebhuhn.

a), b), c) Rein weiss mit gelblichem Anfluge. Füsse, Krallen und Schnabel lichtgelb. Iris braun.

d) Ebenso gefärbt. Schnabel licht hornbraun. Iris kirschroth.

**Phasianus colchicus**, Linn. Fasan.

Reinweiss. Schnabel, Füsse, Krallen licht gelb. Iris kirschroth.

**Anas boschas**, Linn. Stockente.

♀ Isabelfarben. Hals, Brust, Bauch und Bürzel licht braun. Kopf dünkler gefärbt. Ein Theil der Kehle rein weiss. Gleich gefärbt die zwei ersten Schwungfedern, die übrigen licht rostroth mit hellen Säumchen. Spiegel dunkel braun. Rücken röthlich braun mit schmutzig-gelblichen Säumchen. Die mittleren Steuerfedern röthlich braun mit weisslicher Aussenseite. Schnabel, Füsse und Krallen normal.

**Haliaetos albicilla**, Briss. Seeadler.

Schultern weisslich. Schwungfedern schwarzbraun. Rücken weiss mit breiten, röthlich dunkelbraunen, lanzenförmigen Spitzen und gleich gefärbtem Schaft. Steuerfedern schmutzig weiss, Deckfedern licht rothbraun. Kopf lichtbraun. Unterkörper licht mit dunklen Schaftstrichen.

**Archibuteo lagopus**, Brehm. Rauchfussbussard.

Sehr licht, vorherrschend weiss.

**Pernis apivorus**, Cuv. Wespenbussard.

Dunkel rothbraun, die meisten Federn licht gesäumt. Schwungfedern gegen die Spitzen zu dünkler. Zeichnung der Steuerfedern verschwommen

und bedeutend matter gefärbt. Bürzel, Nacken und Hosen schwarzbraun. Unterkörper rothbraun.

**Bubo maximus**, Bonap. Uhu.

Körper düster. Federohren schwarz. Kopf und Schultern dunkelbraun.

**Syrnium aluco**, Savig. Waldkauz.

a) Schleier dunkel aschgrau, Brust grau überflogen. Fussbefiederung aschgrau. Alles Uebrige düster.

b) Schleier, Wangen, Rücken und Schultern fuchsroth, die beiden letzteren mit hellen und dunklen Binden und Strichen. Brust gelblich weiss mit fuchsgelbem Anflug. Längsstreifen dunkel rostfarben. Füsse sehr licht.

**Podiceps minor** *), Lath. Kleiner Lappentaucher.

♂ Rücken dunkel rothbraun mit röthlichem Schimmer. Kehle, Brust blass rosenroth, mit seidenartigem Glanze.

## II. **).

**Mergus merganser**, Linn. Grosser Säger.

Unten rein weiss, oben: Stirn, Scheitel, Hals und Nacken mit sehr schwachem, schmutzig rostgelbem Anhauch, der über den Rücken und die Flügel hin etwas dunkler wird und mehr in's Graue übergeht. Iris dunkel gelb. Wurde bei Enns im Jänner 1855 erlegt.

Masse des Vogels:

Von der Schnabel- bis zur Schweifspitze 20″, wovon circa 2″ auf den Schweif und 2¼″ auf den Schnabel kommen.

## III. ***).

**Parus major**, Linn. Kohlmeise.

Rein weiss, desgleichen Schnabel und Füsse. Genau betrachtet scheint das Gefieder gelblich überhaucht zu sein. Iris roth. Ein von den Ferien zurückkehrender Student bemerkte zwei dieser Vögel im Walde, von denen er das beschriebene Exemplar fing.

Es befindet sich in der Sammlung des Grafen Dzieduszycki, dem es der Student gebracht hatte.

---

*) Findet sich bereits angeführt in der Isis von Oken, Jahrgang 1845 pag. 565.

**) Als Nachtrag zu den im XVI. Bande pag. 223 beschriebenen Farbenveränderungen.

***) Nach brieflichen Mittheilungen des Herrn Schauer.

**Corvus cornix**, Linn. Nebelkrähe.

Einfärbig aschgrau. Brustschild deutlich zu erkennen, etwas dunkler. Kopf normal gefärbt.

**Perdix cinerea**, Briss. Rebhuhn.

Weiss mit mehreren normal gefärbten Federn geschäckt.

## IV. *).

**Emberiza citrinella**, Linn. Goldammer.

a) ♂ Die drei ersten Schwungfedern auf dem rechten Flügel gelblich weiss. Alles Uebrige normal.

Den 22. Mai 1866 von mir zu Arnsdorf erlegt.

b) ♂ Schwungfedern oben an der Aussenseite strohgelb, unten an der Innenseite graubraun, mit Ausschluss der vier ersten, die die gewöhnliche Färbung zeigen. Steuerfedern oben gelb, unten düster graubraun. Ich besass diesen Vogel durch ein halbes Jahr. Als ihm die Steuerfedern ausgefallen waren, wuchsen die neuen normal gefärbt nach.

c) ♂ Flügel- und Schwanzfedern licht graubraun mit drei schmutzig weissen Binden.

Herr Conservator Schauer kaufte ihn den 27. December 1866 auf dem Krakauer Vogelmarkte und übersandte mir denselben für meine Sammlung.

**Fringilla coelebs**, Linn. Buchfink.

♂ Kopf rein weiss. Kehle, Brust und Bauch schmutzigweiss mit vereinzelten weinröthlichen Federn. Bürzel und Rücken citronengelb, letzterer mit rothbraunen und grauen Federn besetzt. Schwung- und Steuerfedern schmutzig weiss, bei ersteren die 6. beiderseits schwarzbraun, bei letzteren die vier mittleren schwarz, die beiden äussersten mit dunkler Aussenseite. Schultern grau. Schnabel, Füsse und Krallen licht gelb. Nach Angabe des früheren Besitzers lebte dieser Vogel durch zwanzig Jahre in Gefangenschaft. Im 17. Jahre erhielt er die weisse Färbung, die sich auch nach jedem Federwechsel unverändert zeigte.

**Turdus pilaris**, Linn. Wachholderdrossel.

♂ Ein von mir auf dem Wiener Wildpretmarkte gekauftes Exemplar der Wachholderdrossel hat den Nacken und einen Theil des Kopfes weiss geschäckt.

*) Varietäten, die ich selbst besitze oder die ich zu beobachten Gelegenheit hatte.

**Bombycilla garrula**, Linn. Seidenschwanz.

Herr Schauer überschickte mir ein Weibchen, dessen Federbusch in der Mitte weiss, gegen das Ende zu licht gefärbt ist.

Gefangen in den Karpathen, Kreis Sandec, im November 1866.

**Hirundo rustica**, Linn. Dorfschwalbe.

Bei den sich zur Herbstreise versammelnden Schwalben sah ich zu Kalksburg eine weisse Dorfschwalbe mit blass rostrother Kehle. Sie schien mir etwas kleiner zu sein, als die übrigen.

**Parus coeruleus**, Linn. Blaumeise.

Stirn und Wangen gelb. Oberkopf, Nacken und der die Wangen umschliessende Theil hellrothbraun. Rücken olivenbraun. Steuerfedern gegen das Ende zu braun. Ein junges Exemplar, das den 17. August bei Kalksburg gefangen wurde, und das ich längere Zeit lebend hielt.

Unter den eben beschriebenen Farben-Varietäten sind als besonders bemerkenswerth hervorzuheben.

*Hypolais salicaria.* Mir ist aus der Literatur nur ein Fall bekannt, wo eine gleich abnorme Färbung an fünf Nestjungen von Herrn Apotheker Fierlinger bei Hohenelbe beobachtet wurde.

Dr. Palliardi erwähnt denselben in seiner „Systematischen Uebersicht der Vögel Böhmens". Pag. 44.

Das Auftreten der weissen Färbung ist bei Laubvögeln eine höchst seltene Erscheinung *), ebenso auch bei Grasmücken, wovon unsere Sammlung ein Exemplar der *Sylvia cinerea* mit theilweise weissem Gefieder aufzuweisen hat.

Der echte Albinismus der Kohlmeise, die Graf Dzieduszycki besitzt, erinnert in der Färbung des Gefieders an die von Herrn Ritter v. Frauenfeld im XVI. Bande pag. 93 der Sitzungsberichte unserer Gesellschaft beschriebenen Blaumeise.

Zwei höchst interessante Farben-Abnormitäten sind *Podiceps minor* und *Mergus merganser*.

Ersterer wurde vom Fürsten Richard v. Khevenhüller-Metsch auf einem seiner Güter in Niederösterreich im Jahre 1842 selbst erlegt und befindet sich in der Gesellschafts-Sammlung. Letzteren besitzt das Cabinet zu St. Florian in Oberösterreich.

Farbenabänderungen finden sich bei Schwimmvögeln höchst selten vor, nur bei *Anas boschas* wurden dieselben schon mehrfach beobachtet.

---

*) Eine Abänderung in Gelb tritt häufiger bei Laubvögeln, ebenso auch bei Ammern und Schafstelzen auf.



# Ueber Getreide-Verwüstungen im Banate durch Anisoplia.

Von

**A. v. Pelikan.**

Vorgelegt in der Sitzung vom 7. August 1867.

---

Eine aus dem Pester Lloyd in die Wiener Zeitung (Nr. 153 v. 29. Juni 1867) aufgenommene Correspondenz meldete aus Grabácz im Banate das dort beobachtete massenhafte Erscheinen eines Rüsselkäfers und den durch denselben auch schon im Vorjahre den Saaten zugefügten Schaden.

Die aus den Andeutungen jener Correspondenz geschöpfte Vermuthung, dass es sich in diesem Falle kaum um einen Rüsselkäfer handeln dürfte und die überhaupt anregenden Daten derselben bestimmten mich, hierüber nähere Information einzuholen.

Der Grabáczer Pfarrer Herr Josef Orth hat mir mit dankenswerther Zuvorkommenheit über den erwähnten Gegenstand unter Einsendung von Exemplaren des dort massenhaft abgefangenen Käfers und einer durch denselben an der unreifen Frucht angefressenen Gerstenähre mit Schreiben vom 5. Juli 1867 Mittheilung gemacht, deren Inhalt ich bei dem Interesse, welches mir der Gegenstand zu bieten scheint, der geehrten Gesellschaft nachfolgend bekannt geben zu sollen, vermeine:

„Meine kurzen Notizen über dieses schädliche Insekt dürften sehr „spärlich und unbefriedigend sein, da man bis zur Zeit sich hierorts nicht „die Mühe gab, Beobachtungen über die Entstehung und Fortpflanzung „desselben zu machen. Man nahm dieses Vorkommen als eine kleine „Landplage, der eben nicht zu steuern sei, hin und that zur Vertilgung „dieses Insektes nichts; freilich zeigte es sich auch bis zu diesem Jahre „nicht in einer so massenhaften Menge, darum achtete man auch weniger

„darauf. Doch schon im verflossenen Jahre, da diese Käfer in grösserer „Masse als sonst sich zeigten, trachtete man dem Uebel zu steuern, leider „aber auf eine unbefriedigende Art dadurch, dass einzelne Feldbauern sie „von ihren Aeckern vertrieben, was wohl für den Augenblick genügte, „so lange nämlich, bis der Nachbar die Vertreibung von seinem „Acker in Angriff nahm; so geschah es, dass am Nachmittage dieselben „Käfer wieder auf den am Vormittage hievon befreiten Acker zurück„gejagt wurden. Hiebei bediente man sich eines mehrere Klafter langen „Strickes; an beiden Enden desselben wurde je ein Pferd gespannt, der „Strick unterhalb der Fruchtähren gelegt und so die Pferde angetrieben; „auf diese Weise wurde der Strick langsam über den Acker gezogen und „die auf den Aehren befindlichen Käfer, im Frasse gestört, erhoben sich „und flogen davon. Anfangs Juni dieses Jahres, als man diese Käfer in „weit grösserer Menge als bisher wahrnahm, wurden Massregeln zur Ver„tilgung derselben durch die hiesige Ortsvorstehung angeordnet.

„Es wurden nämlich an sonnigen Tagen (an trüben oder regne„rischen Tagen halten sich diese Käfer auf der Erde auf) bis 100 Menschen „commandirt, um diese Käfer einzufangen; jedes Individuum war mit „einem Topfe versehen, in welchem die Käfer, von den Aehren abge„nommen eingesammelt und hernach in festgewebte Fruchtsäcke, (denn „die schwächeren Säcke bohrten sie mit ihren sehr spitzen und scharfen „Füsschen durch und flogen davon) umgeleert und vertilgt, meistens ver„brannt wurden. So geschah es, dass an manchem Tage 1 an manchem „2 in einigen Tagen aber auch 9 Metzen gesammelt und vertilgt wurden. „Welch eine fabelhafte Masse bloss hier in Grabácz getödtet wurde, „ist daraus zu entnehmen, dass auf Anordnung der Ortsvorstehung über „50 Metzen, von Einzelnen aber, theils um ihre Aecker zu säubern, theils „um ihrem Federvieh eine Nahrung zu schaffen, mehr als 10 Metzen ge„rafft, gering gerechnet also 60 Metzen vernichtet wurden. Nach ange„stellter Probe zeigte sich, dass eine halbe Mass 1400, also ein Viertel „Metzen 28000, der Metzen aber 112000 Stück Käfer enthalte, mithin im „Ganzen 60 Metzen, oder 6,720.000 Stück vertilgt worden sind und noch „eine grosse Masse verblieb. Wie hoch sich der verursachte Schaden be„laufen mag, ist nicht leicht zu berechnen, jedoch ist aus den hier bei„gelegten durch die Käfer beschädigten Aehren zu entnehmen, dass der „durch die Käfer verursachte Schaden nicht eben gering sei.

„Was ich über die Provenienz und Fortpflanzung dieser Käfer bei „den Landleuten in Erfahrung bringen konnte, ist wenig und ungenügsam. „Nach der Behauptung der ältesten Grabáczer Inwohner zeigt sich dieser „Käfer alljährig mehr oder weniger in Grabácz und der Umgebung seit „undenklicher Zeit, freilich nicht in so enormer Quantität, als seit einigen „Jahren. In feuchten Jahren mit häufigerem Regen stellten sie sich „nur spärlich ein, ein Zeichen, dass die nasse Witterung der Fortpflan-

„zung dieser Käfer hinderlich ist. Nach Aussage der Landleute soll die „eigentliche Brut dieser Käfer in **Grabácz** auf der südlichen Feldflur „sein und von hier mögen sie sich in die umliegenden Ortschaften **Csa-„tád, Hatzfeld** und **Osztern**, beiläufig $1/2$ bis 1 Stunde entfernt, ver-„breitet haben. Auch in der $1 1/2$ Stunden entfernten Ortschaft **Grosz-„Jécsapi** und in dem $2 1/2$ Stunden entfernten Orte **Gyergyámos** sollen „diese Käfer gesehen worden sein. Dieses Jahr sind sie in besonders „grosser Menge in **Grabácz, Hatzfeld** und **Csatád** und doch traf „bloss die Gemeinde Grabácz energische Massregeln zu ihrer Vertilgung. „Das Leben dieser Käfer soll 30 höchstens 40 Tage dauern; sie zeigen „sich Ende Mai, wenn das Korn zur Blüte gelangt, nähren sich zuerst „vom Korn, ziehen später auf die Gerste, dann auf den Weizen und ver-„schwinden ziemlich mit der Weizenernte, obschon sie auch noch dem „zurückbleibenden Hafer empfindlichen Schaden zufügen. Was den Schaden „anbelangt, welchen die Käfer verursachen, behaupten die Leute, dass „sie alles verheeren, wenn sie ungehindert bleiben. Zuerst saugen sie die „Frucht, so lange der Kern weich und milchartig ist, aus und zuletzt „scheeren sie die schon bald reife Frucht aus der Aehre. Sie legen ihre „Eier in die Erde, meistens in das Brachfeld, wo sie, durch die Sonne aus-„gebrütet, zum Vorschein kommen. Beim Aufackern der Brache, in welche „gewöhnlich Kukuruz gepflanzt wird, bemerkten die Leute kleine Kü-„gelchen, scheinbar von Erde gebildet, welche sich bewegten; bei nä-„herer Untersuchung zeigten sich darin die schon ziemlich ausgebildeten „Käfer, die auch bald davonflogen. Im Anfange ist ihr Rücken röthlich, „zuletzt mehr braun.

„Mit diesen mangelhaften Notizchen übermache ich in einem Fläsch-„chen Exemplare dieser Käfer und einige durch diese beschädigte Frucht-„ähren mit dem Bemerken, dass ich es als ein Vergnügen ansehen werde, „der hochlöblichen Wiener zoologisch-botanischen Gesellschaft dienen zu „können."

Was zunächst das eingesendete Insekt betrifft, so glaube ich im Einklange mit der Ansicht bezüglicher Fachmänner dasselbe als „*Anisoplia austriaca*" **Herbst** (**Redt.** Fn. II. 488) zu determiniren.

Die nachtheiligen Wirkungen der **Anisoplien** und verwandter Käfer für die Landwirthschaft berührt namentlich **Kollar's** „Naturgeschichte der schädlichen Insekten" (Wien 1837), woselbst S. 260 die „*Anisoplia horticola*" **Fabr.** (*Phyllopertha horticola* **Redt.** Fn. II. 489) als den Obstbäumen schädlich angeführt ist und S. 104 des Ackerlaubkäfers „*Anisoplia (Melolontha) agricola*" **Fabr.** als eines, den Feldfrüchten sehr schädlichen Räubers erwähnt wird, der die Aehren des dritten Theiles ihres Samens beraubt, indem er an den noch saftigen Körnern des Roggens, lieber noch an jenen des Weizens nagt; derselbe könne nur durch

Ablösen vermindert und vertilgt werden und sei auch als Futter für Geflügel zu verwenden, welches hievon sehr fett werde.

Solcher Leistungen im Gebiete der Landwirthschaft kann sich nach vorliegender Mittheilung aus Grabácz des eben erwähnten Insektes naher Verwandter, die *Anisoplia austriaca*, in hohem Grade rühmen.

Sehr bemerkenswerth ist die constatirte, nach Millionen zählende Menge, in welcher dieses Insekt auftrat und vertilgt wurde, so wie der von Strebsamkeit zeigende Vorgang der Grabáczer Landwirthe, bei welchem sie im eigenen Vortheile die Abwendung des drohenden Schadens nicht, wie so häufig, indolent dem Schicksale überliessen, sondern versuchsweise bald zu dem geeignetesten Mittel, der Aufsammlung, gelangt sind, welches wohl mühevoll und zeitraubend, aber des Erfolges sicher ist, sie von einem in unglaublicher Zahl erschienenen bösen Gaste und seiner unter günstigen Umständen wahrscheinlich noch überwiegenderen Nachkommenschaft und deren bleibender Zuständigkeit zu befreien, was ihnen um so gewisser gelingen dürfte, als sie bei ihren Bestrebungen zur Kenntniss der Puppen und ihres Aufenthaltes gelangt, demnach in der Lage sind, auch durch Vernichtung der letzteren der zahllosen Fortpflanzung des Insektes theilweise zu steuern.

Wünschenswerth ist es, dass die Strebsamkeit dieser Gemeinde zur Abwendung eines der Landwirthschaft so nachtheiligen, dem einzelnen Oekonomen nicht bezwingbaren Uebels durch ein gleiches Vorgehen der Ortsvorstehungen in jenen Nachbargemeinden, wo diese Plage in nicht geringem Umfange auftrat, unterstützt würde.

Es schien mir angemessen, der geehrten Gesellschaft, welche in ihrer so praktischen Richtung ein gerechtfertigtes besonderes Augenmerk auch allen jenen Naturerscheinungen zuwendet, welche mit der Land-, Forst- und Gartenwirthschaft in Berührung stehen, das vorerwähnte Factum mitzutheilen, weil in den Werken über schädliche Insekten, deren Einsicht mir zugänglich war, die Schädlichkeit der Anisoplien und verwandter Käfer besprochen ist, aber bestimmte Thatsachen über die Oertlichkeiten, wo sie sich zeigten, über den Umfang ihrer Verwüstungen u. dgl. nicht angeführt sind, während es jedem Naturforscher gewiss erwünscht ist, bei dergleichen Angaben sich auf concrete Fälle und bestimmte Beobachtungen wichtigerer Art berufen zu können.

Der Fall bot gleichzeitig den Anlass zur Verbindung mit einem Manne, der, wie aus seinem Schreiben zu schliessen, ein richtiger Beobachter ist und, wie ich besonders hervorheben möchte, sich unaufgefordert freundlich erbietet, das Wirken der geehrten Gesellschaft zu fördern.

# Beiträge zur Entwicklungsgeschichte einiger ostasiatischer Schmetterlinge.

Von

**Georg Semper.**

(Mit Tafel XX.)

Vorgelegt in der Sitzung vom 7. August 1867.

Unter den grossartigen Sammlungen, welche mein Bruder Dr. Carl Semper während seiner Reisen auf den philippinischen Inseln, unterstützt von seiner Frau zusammengebracht hat, befinden sich auch manche Notizen über die ersten Stände dortiger Schmetterlinge, sowie Abbildungen von einigen Raupen und Puppen. In nachfolgenden Zeilen gebe ich das Resultat meiner Zusammenstellungen dieser Aufzeichnungen, soweit mir bisher das Bestimmen der Arten möglich geworden ist.

### 1. Papilio Pammon. Linné.

Raupe und Puppe in F. Moore. Cat. of Lep. in the Coll. of the E. I. C. pl. III. fig. 3. 3a. 4. 4a.

Während des ganzen Jahres finden sich Eier, Raupen und Schmetterlinge gleichzeitig. Jung sind die Raupen schmutzig olivengrün mit weisslichen Flecken, erwachsen schön grün. Die grüne Farbe variirt, sowie ebenfalls die Farbe der fleischigen Auswüchse dicht hinter dem Kopfe, welche orangegelb oder carmoisinroth sind. Die Puppe ist grün oder grau; ob hierin ein Unterschied der beiden Geschlechter dieses Falters zu finden ist, ist nicht ganz erwiesen. Nach den gemachten Notizen scheint mir die grüne Puppe die gewöhnliche Form des ♀ (*Polytes* Auct.) zu geben, während aus den grauen Puppen beide Geschlechter der Form des *Pap. Ledebouria* Eschscholtz kommen. Wie gesagt, bin ich aber auch hiervon nicht ganz überzeugt.

Die Raupe lebt 17—20 Tage auf verschiedenen Citrus-Arten.

Die Puppe ruht 14 Tage.

**2. Papilio Agamemnon** Linné.

Raupe und Puppe in F. Moore l. c. I. pl. III. fig. 9. 9a.

Die Raupen sind sehr zart und sterben leicht. Sie leben auf *Guanavano* (*Arctocarpus* spec.), *Hang-ilang de China* (*Unona* spec.) und *Champaca* (*Michelia* spec.). Die Puppe ruht 14 Tage.

**3. Callydrias Pyranthe** Linné spec.

Raupe und Puppe in F. Moore l. c. I. pl. I. fig. 8. 8a.

Die Raupe ist gelblich grün, an den Seiten mit einem schwarzen und einem gelblichen Streifen. Lebt auf *Cana fistola (Cassia fistula)* und auf einer auf Bohol „*Dura*“ genannten Pflanze. Die Puppe ruht 7 Tage.

**4. Danais Juventa** Cramer spec.

Raupe und Puppe in F. Moore l. c. I. pl. IV. fig. 4. 4a.

Die Raupe lebt durch 14—16 Tage auf Bohol an einer mir unbekannt gebliebenen Schlingpflanze. Die Puppe ruht 9 Tage.

**5. Danais Chrysippus** Linné spec.

Raupe und Puppe in F. Moore l. c. I. pl. IV. fig. 7. 7a.

Die Raupe nährt sich auf Luzon von „*algodon de Castilla*,“ sie lebt 12—14 Tage. Die Puppe ruht 9 Tage.

**6. Euploea Dufresnii** Godart pt.

Godart Enc. Méth. IX. Suppl. p. 815. ♂.

Unter diesem Namen hat Godart zwei Arten als ♂ ♀ derselben Art zusammengestellt. Indem ich dem von Godart beschriebenen ♂ seinen Namen lasse, zu welchem als ♀ das von Erichson unter dem Namen von *Euploea megilla* in „Nova Acta Acad. Curios. XVI. p. 282 pl. 40 fig. 7“ beschriebene Thier zu setzen ist, muss für das von Godart irrthümlich hierhergestellte ♀ ein anderer Name eintreten und zwar der von Butler in seiner Monographie des Genus *Euploea* dieser Art gegebene von *Euploea laetifica* (Proc. Zool. Soc. 1866 p. 292 pl. XXIX. fig. 3.).

Die Raupe lebt auf Luzon auf Brennesseln. Sie ist dunkelbraun mit orangegelben Stacheln, der Kopf orangegelb mit zwei schwarzen Hörnern. Die Puppe dunkelbraun mit Stacheln besetzt, ruht 10 Tage.

**7. Doleschallia Bisaltide** Cramer (spec.)

Raupe Tafel XX. Fig. 1.

Im Jahre 1861 gründete Dr. Felder in seiner Abhandlung über die Familie der Nymphaliden, gestützt auf Mittheilungen von Dr. Doleschall dieses neue Genus für eine allgemein bekannte und sehr weit verbreitete Art des östlichen Asiens, indem er derselben gleichzeitig eine ganz andere Stelle im System gab. Es freut mich, im Stande zu sein hierbei eine Abbildung der Raupe dieser Art geben zu können und

durch dieselbe Felder's Ansicht auf's Glänzendste bestätigt zu finden.

Die Raupe lebt auf Luzon auf „*Sarása.*“

Die Puppe hängt gestürzt, ist röthlich braun mit dunklen Flecken und ruht 10—12 Tage.

8. **Macrostila discistriga.** Walker Cat. Lep. Het. B. M. pt. 8, pg. 209.

Raupe Tafel XX. Fig. 2 a. Puppe Fig. 2 b.

Die Raupe lebt auf der Insel Bohol (S. O. von Zebu) auf „*Abgau.*“

Die Puppe ruht 18 Tage.

9. **Panacra Vigil.** Guérin (spec.) Deless. Voy. dans l' Inde pl. 23 fig. 1.

Die Raupe ist schön hellgrün, an jeder Seite mit einem feinen gelblich grünen Streifen vom Kopfe ausgehend bis zum Horn, welches lila ist. An jeder Seite des Kopfes ein bläulich grüner Augenfleck mit gelblichem Ringe. Kurz vor dem Verpuppen geht die Farbe in schmutzig Graubraun über. Sie wird ungefähr 6 Centimetres lang.

Die Raupe lebt auf Luzon auf dem *Maleus*-Baume.

Die Puppe ruht 20—21 Tage.

10. **Panacra scapularis.** Walker Cat. Lep. Het. B. M. pt. 8. pg. 157.

Raupe und Puppe in F. Moore l. c. I. pl. IX. fig. 5. 5a.

Die Raupe ist jung schön hellgrün mit einem hell röthlichen Horn, feinen unregelmässigen schwarzen Pünktchen und Strichelchen und einem dunklen Augenfleck an jeder Seite des dritten Ringes. Erwachsen wird sie braun mit schwarzen verwischten Flecken an den Seiten. Neben den Füssen ist das Braun sehr hell und mit Schwarz marmorirt, der Augenfleck ist schwarz mit Weiss umrändert, das Horn schwarz, klein und abwärts gebogen.

Die Raupe lebt auf Bohol auf „*Biga*“ (*Philodendron* spec.).

Die Puppe ruht 17—18 Tage.

11. **Pergesa Actaeus.** Cramer (spec.)

Raupe und Puppe in F. Moore l. c. I. pl. X. fig. 1. 1a.

Die Raupe ist hell bläulich grün, mit einem schwarzen gelb umränderten Augenfleck auf braunem Grunde an jeder Seite des dritten Ringes. Auf jedem der sechs folgenden Ringe ist jederseits ein kleiner weisser schwarzumrändeter Fleck, welche Flecke bei den erwachsenen Raupen gelb werden. Das Horn, in der Jugend sehr fein und lang, an der Wurzel orangegelb, dann schwarz mit weisser Spitze, wird später roth mit umgebogener Spitze. Eine Raupe veränderte kurz vor dem Verpuppen ihre Farbe und wurde röthlich braun, während die übrigen grün blieben.

Die Raupe lebt auf Bohol auf „*Badyan*,“ einer Aroidee.

Die Puppe ruht 18—19 Tage.

12. **Chaerocampa Celerio.** Linné.

Raupe und Puppe in F. Moore l. c. I. pl. XI. fig. 1. 1a.

Die Raupen variiren sehr in der Farbe vom Gelblichgrün bis zum bräunlichen Olivegrün, wogegen die Zeichnung sehr constant ist. Auf dem vierten Ringe ist jederseits ein dunkler Augenfleck mit Gelb umrändert und auf dem folgenden ein kleinerer gelblicher. Von letzterem geht ein feiner gelblicher Streifen an der Seite entlang, welcher am Horn hinten mit dem Streifen der andern Seite zusammentrifft. Das Horn ist schwärzlich violett. Die Luftlöcher orangegelb. Der ganze Körper ist auf dem Rücken mit feinen schwarzen Längsstrichen bedeckt und an den Seiten mit weissen Pünktchen.

Die Raupe lebt auf Bohol auf „*Gabe*" (*Caladium esculentum*) und „*Biga*" (*Philodendron* spec.). Die Puppe ruht 17—18 Tage.

13. **Chaerocampa Alecto.** Linné.

Raupe und Puppe in F. Moore l. c. I. pl. X. fig. 4. 4a.

Die Raupe ist lebhaft grün, an jeder Seite mit sieben länglichen röthlich lila, gelb umränderten Flecken.

Die Raupe lebt auf Luzon auf dem Weinstocke, auf Bohol an „*Nino.*"

Die Puppe ruht auf Luzon 24 Tage im Februar, auf Bohol 16 Tage im September.

14. **Chaerocampa Clotho.** Drury (spec.). Exot. Ins. II. pl. 28 fig. 1.

Raupe Tafel XX. Fig. 3 a, 3 b. Puppe Fig. 3 c.

Die Raupe lebt auf Bohol auf „*Panlupo.*" Die Puppe ruht 20 Tage.

15. **Chaerocampa Oldenlandiae.** Fabr. (sp.)

Raupe und Puppe in F. Moore l. c. I. pl. XI. fig. 4. 4a.

Die Raupe ist schwarz, vom vierten bis letzten Ring hat sie auf jedem an jeder Seite einen braungelben runden Fleck, der von einem helleren Längsstrich in zwei Hälften getheilt wird. Ausserdem sind von vorne bis hinten auf allen Ringen ziemlich viele gelbe und weisse kleine Striche und Punkte, theils zwischen den erwähnten runden Flecken, theils dicht über den Füssen. Das Horn ist lang und schwarz. Sie erreicht eine Länge von 5—6 Centimetres.

Die Raupe lebt auf Luzon auf Balsaminen, auf Bohol an „*Panlupo*" und „*Badyan*" (einer Aroidee).

Die Puppe ruht auf Luzon 24—25 Tage, auf Bohol 18—21 Tage.

16. **Sesia Hylas.** Linné.

Raupe und Puppe in F. Moore l. c. I. pl. VIII. fig. 1. 1a.

Die Raupe ist jung schwärzlich und geht allmälig in ein schönes frisches Grün über, das Horn schwarz. Auf dem Rücken hat sie einen bläulichen und an jeder Seite einen feinen rothen und gelben Streifen.

Eine Varietät der Raupe ist dunkel mit zwei rosa schattirten Streifen und orangegelben Flecken dicht über den Füssen; Kopf und After dieser letzteren sind orangegelb, das Horn schwarz.

Die Raupe lebt auf Luzon auf „*Rosal.*"

17. **Hypsa Monycha.** Cramer. Pap. Exot. pl. 131, fig. C.

Die Raupe ist der von *Hypsa plana* sehr ähnlich und lebt mit ihr gleichzeitig auf derselben Pflanze.

18. **Hypsa plana**. Walker Cat. Lep. Het. B. M. pt. 2. pg. 450.

Raupe und Puppe in F. Moore l. c. II. pl. XIII. fig. 9. 9a.

Die Raupe ist dunkelbraun, am Ende eines jeden Gliedes mit einem feinen gelben Querstreifen und fein behaart. Sie erreicht eine Länge von 4 Centimetres.

Die Raupe lebt auf Bohol auf „*Lagnub*" (*Ficus* spec.).

19. **Argina Astrea.** Drury. Exot. Ins. II. pl. 6. fig. 3.

Raupe und Puppe in F. Moore l. c. II. pl. XIV. fig. 2. 2a.

Die Raupe ist tief schwarz mit weisser Zeichnung, zu beiden Seiten mit orangegelben Flecken, aus denen schwarze und weisse Haare hervorstehen; der Kopf rothbraun; sie erreicht eine Länge von 4 Centimetres.

Auf Bohol lebt die Raupe auf einem niedrigen Strauch mit länglichen oben abgerundeten Blättern und hübschen goldgelben in Trauben wachsenden Blüten. Die Puppe ruht 7 Tage.

20. **Phalanna Polymena.** Linné (spec.)

Raupe und Puppe in F. Moore l. c. II. pl. XIV. fig. 8. 8a. 8b.

Die Raupe ist orangegelb mit 7 getrennten Haarbüscheln, die in der Mitte gelb, zu beiden Seiten schwarz sind. Am Kopfe stehen 4, am After 2 Büschel langer schwarzer Haare.

Die Puppe ruht auf Luzon 14 Tage.

21. **Lymantria lunata**. Cramer. Pap. exot. pl. 369, fig. C.

Die Raupe braun mit dunklerer Zeichnung, dicht hinter dem Kopfe und mitten auf dem Körper steht ein länglicher weisser Fleck. Zu beiden Seiten des Körpers mit Büscheln weisslicher Haare.

Die Raupe lebt auf Luzon auf „*Mabolo*" (*Diospyros trahi*) und „*Macupa*" (*Eugenia jambos*). Die Puppe ruht 9—12 Tage.

22. **Taragama Ganesa.** Lefebvre (spec.). Zool. Journ. III. pg. 211.

Raupe und Puppe in F. Moore l. c. II. pl. XXII. fig. 4. 4a.

Die Raupe ist hellgrau, zu beiden Seiten des Körpers, eben über den Füssen, mit Büscheln langer weisslicher Haare; hinter dem Kopfe mit 2 Querstreifen dunkelbrauner Haare, welche sie mit zur Verfertigung des Cocons verwendet. Das Gespinnst ist sehr dicht und stark. Die Raupe und Puppe des ♂ sind viel kleiner als die des ♀.

Sie lebt auf Luzon auf „*Camanchili*,“ auf Bohol auf „*Hangai*.“
Die Eier brauchen zu ihrer Entwicklung 13 Tage.
Die Puppe ruht auf Luzon 20 Tage, auf Bohol 10—15 Tage.

23. **Calogramma picta** Guérin (spec.). Voy. Coquille pl. 19. fig. 7.

Raupe Tafel XX. Fig. 4 a. Puppe Fig. 4 b.
Die Raupe ist braun, schwarz und weiss fein gestreift oder gesprenkelt auf dunklem Grunde; den Rücken entlang läuft ein feiner gelber braun geränderter Streifen, Kopf und Bauch sind rothbraun, die Seiten gelb und darüber schwarze Punkte. Auf dem vierten Ringe ist ein schwarzer Querstreif; sie wird etwa 55mm. lang und lebt auf einer Art Lilie, in deren Stengel sie sich hineinfrisst, die Pflanze gänzlich zerstörend.
Die Puppe ruht 10—12 Tage.

24. **Ophiodes separans.** Walker Cat. Lep. Het. B. M. pt. XIV. pg. 1357.

Raupe Tafel XX. Fig. 6 a. Puppe Fig. 6 b.
Die Raupe lebt auf „*Guayaba*“ (*Psidium pomiferum*). Die Puppe ruht 17—20 Tage.

25. **Achaea Melicerta**. Drury. spec. Exot. Ins. I. pl. XXIII. fig. 1.

Raupe Tafel XX. Fig. 5 a. Puppe Fig. 5 b.
Die Raupe lebt mit mehreren anderen Arten zusammen auf „*Tungantangan*“ (*Ricinus communis*). Die Puppe ruht 10—12 Tage.

26. **Ophiusa Arctotaenia**. Guenée. Spec. gen. Lép. VII. pg. 272.

Die Raupe lebt gleichzeitig mit der vorhergehenden auf *Ricinus communis*. Die Puppe ruht 10—12 Tage.

27. **Phakellura Gazorialis.** Guenée. l. c. VIII. pg. 279.

Die Raupe ist grün, auf dem Rücken mit zwei weisslichen Längsstreifen und auf jedem Ringe einen feinen gelblichen Querstreifen. An den Seiten ist die Färbung etwas dunkler.
Grösse 12—13mm.
Lebt auf „*Calabaza*“ (*Cucurbita lagenaria*).

# Lichenes novi,

a Dr. Weiss in Dalmatia lecti.

auctore Dr. G. W. Körber.

## (Anhang zu den Lichenen aus Istrien, Dalmatien etc. pag. 611*).

Vorgelegt in der Sitzung vom 3. Juli 1867.

---

1. **Placodium sulphurellum** Kbr. Thallus determinatus amylaceo-tartareus subpulverulentus centro areolato-verrucosus ambitu lobulato-effiguratus albido-lutescens (intus albissimus) humectando laete sulphureus, lobis periphericis brevissimis arcte adpressis intime contiguis. Apothecia conferte adnata disco plano carneo nudo, margine lutescente subintegro. Sporae in ascis anguste clavatis octonae subminutae ovoideae monoblastae diam. vix duplo longiores hyalinae.

Hab. Ad saxa calcarea prope Gravosam Dalmatiae.

Die lebhaft schwefelgelbe Farbe des (angefeuchteten) Lagers lässt diese ausgezeichnete Art, die sonst den ausgebildetsten Formen des *Pl. albescens* am nächsten steht, vor allen andern Placodien sofort unterscheiden. Sie ist von der genannten Species ausserdem durch die reiflose Fruchtscheibe und durch kleinere Sporen entschieden verschieden, beherbergt aber gleich ihr auf dem Discus der Apothecien häufig den Parasiten *Corrida clemens*, wodurch dieser dann schwarz erscheint. Paraphysen verleimt.

2. **Gyalolechia pruinosa** Kbr. Thallus suborbicularis squamoso-crustaceus ambitu sublobatus pallide flavus dense albo-pruinosus, squamis adpressis convexiusculis. Apothecia sessilia disco aurantiaco nudo plano

---

*) Herr Prof. Dr. Körber war so freundlich obigen Nachtrag zu dessen werthvoller Aufzählung der von Dr. Weiss gesammelten Lichenen einzusenden, welcher die vollständigen Diagnosen der alldort erwähnten neuen Arten enthält. Da der Aufsatz schon gedruckt war, so konnten die Einschaltungen an betreffender Stelle nach der Anordnung des Hrn. Verfassers nicht stattfinden, daher dieselben hier als Anhang abgesondert folgen. Anmerk. der Redaction.



margine tenui albo-pruinoso. Sporae in ascis clavatis octonae mediocres late fusiformes utrinque acuminatae obsolete dyblastae diam. 3—4plo longiores hyalinae.

Hab. In rupium calcarearum fissuris prope pagum Zlieby in Dalmatia.

Es ist schwer, aus den wenigen kleinen Bruchstücken, welche Hr. Dr. Weiss von dieser niedlichen Flechte sammeln konnte, ein vollständiges Bild derselben zu entwerfen. Sie ist zunächst durch den constanten weissen (wegen der darunterliegenden gelben Färbung auch wohl rosenröthlich erscheinenden) Reif des Lagers, der beim Anfeuchten sich verliert beim Trockenwerden des Lagers aber sofort wieder zum Vorschein tritt, von sonst ähnlichen Flechten wie *Gyalolechia aurea* und *Psoroma fulgens* auf den ersten Blick zu unterscheiden. Dieser dichte und abschabbare Reif überzieht auch den Fruchtrand, aber niemals die orangerothe Scheibe. Die Sporen sind, ganz wie bei *G. aurea*, spitzwerkartig oder meisselförmig, dabei (wie es nach dem Lichtreflexe unter dem Microscope scheint) 3 oder 4kantig, übrigens in den mir vorliegenden Exemplärchen selten in ihrem dyblastischen Typus entwickelt anzutreffen, gewöhnlich noch mit ungeordneten die spätere Dyblasticität nur mehr ahnen lassenden Sporoblastem versehen.

3. **Callopisma sarcopisioides** Kbr. Thallus interruptim effusus tenuissime furfuraceo-leprosus glauco-albicans saepissime nullus, protothallo albo arachnoideo. Apothecia conferte sessilia livido-fusca constanter plana nuda margine tenuissimo mox evanido. Sporae in ascis clavatis octonae minutae oblonge osculaeformes polari-dyblastae diam. $2^1/_2$—3plo longiores hyalinae.

Hab. Ad Cupressorum truncos circa Comolaz in valle Ombla Dalmatiae.

Die Flechte sieht einer *Lecanora varia v. sarcopis* sehr ähnlich. Thallus selten ausgebildet, häufig durch schwarze Byssaceeen-Anflüge verunreinigt, in den meisten Fällen ganz fehlend. Sporen von 0·009mm. bis 0·010mm. Länge und 0·003mm. bis 0·004mm. Breite. Paraphysen verleimt. Der Fruchtrand, welcher thallodisch ist (weshalb die Flechte nur zu Callopisma gebracht werden kann), ist äusserst frühzeitig vergänglich. Sporoblasten sehr klein.

4. **Blastenia paragoga** Kbr. Thallus effusus tenuiter leproso-tartareus albido-cinerascens, protothallo indistincto. Apothecia minuta innato-adnata plana disco carneo-fuscescente tandem nigro-fusco margine tenuissimo nigrescente. Sporae in ascis clavatis octonae parvulae osculaeformes polari-dyblastae (sporoblastis sat validis) 2 — $2^1/_2$plo longiores hyalinae.

Hab. Ad saxa calcarea prope Gravosam Dalmatiae.

Thallus unregelmässig, einem graulichen mit der Kalkoberfläche verwachsenen Staube vergleichbar. Früchte anfangs hellbräunlich, dann

schwärzlichbraun, angefeuchtet heller werdend und dann den dünnen schwarzen eigenen Rand erkennen lassend. Paraphysen ziemlich verleimt. Der Habitus der ganzen Pflanze macht den Eindruck einer kleinfrüchtigen *Biatora picila* oder ähnlicher anderer Kalkflechten.

5. **Buellia lygaeodes** Kbr. Thallus effusus tenuissime leproso-farinosus cum lapide marmoratus fusco-cinereus cum protothallo albo (?) confusus. Apothecia mediocria sparsa immersa rarius tandem emersa atra flava, subscabrida conspurcatave margine tenui tandem demisso. Sporae in ascis clavatis octonae mediocres obtusissime biscoctiformes dyblastae (sporoblastorum interstitio amplo) diam. duplo longiores fuscae.

Hab. Ad saxa calcarea prope Megline Dalmatiae.

Die Farbe des Thallus und die zerstreuten grösseren (hier freilich eingesenkten) Früchte ergeben eine gewisse äussere Aehnlichkeit mit *Biatora lygaea*, eine noch grössere indessen besteht mit *Rinodina Bischofii β. immersa*, von der sich die Flechte indessen generisch verschieden durch den Fruchtrand, sowie anderwärtig verschieden durch grössere mehr zerstreute Früchte, durch die Farbe des Lagers und durch grössere Sporen zeigt.

6. **Coniangium paradoxum** Kbr. Thallus effusus tenuissime furfuraceo-leprosus albido-cinerascens saepissime subnullus, protothallo indistincto. Apothecia minutissima laxe sessilia e subscutellato mox difformia atra scabrido-opaca. Laminae massa mucilaginosa superne viridulo-fusca. Sporae in ascis pyriformi-clavatis 4—8nae, mediocres sub-biscoctiformes constricto-dyblastae (sporoblastis vulgo globulorum instar sejunctis) diam. $2—3^1/_2$ plo longiores e hyalino tandem dilute fuscidulae.

Hab. Ad Cupressorum truncos prope Ciajkowich in valle Ombla Dalmatiae nec non ad Olearum cortices insulae Calamotae prope Ragusam.

Die in ihrer Form höchst unbeständigen Früchte sehen unter der Lupe wie kleine angeflogene Fliegenexcremente aus und können daher vielleicht von Andern als Pilzgebilde angesehen werden. Das Charakteristische der Flechte vor andern Coniangien liegt ausserdem in den ansehnlichen Schläuchen und Sporen, auch kann die Schlauchschicht als aus dicht verschmolzenen Paraphysen bestehend, halbwegs erkannt werden. Die Sporen messen $0·013^{mm.}$ bis $0·015^{mm.}$ in der Länge und $0·006^{mm.}$ bis $0·007^{mm.}$ in der Breite.

7. **Pertusaria Weissii** Kbr. Thallus effusus subfarinoso-tartareus rugoso-verruculosus simulosus albus protothallum concolorem obtegens. Apotheciorum verrucae depresso-tuberculiformes monopyreniae nucleo griseo-carneo mox levissime protruso tandem deplanato. Sporae in ascis cylindraceis octonae magnae subacutato-ellipsoideae oleoso-tandem grunoso-monoblastae diam. $2—3^1/_2$ plo longiores subhyalinae.

Hab. Ad Ficorum cortices prope Megline Dalmatiae.

Diese neue Art ist von den wenigen andern Pertusarien mit 8sporigen





Schläuchen durch die einkernigen Fruchtfäden mit graulich-fleischfarbigem, bald flach ausgebreitetem Nucleus sofort zu unterscheiden. Die Sporen gehören nebst denen von *P. Sommerfeltii* zu den kleinsten die bei dieser Gattung vorkommen.

8. **Pertusaria cyparissi** Kbr. Thallus maculari-effusus tartareo-cartilagineus e laevigato mox pulverulentus noduloso-verrucosus ochroleucus dein dealbatus, protothallo albo in ambitu denudato. Apotheciorum verrucae rugulosae crenataeve constanter monopyreniae ostiolo atro profundo mox varie dilatato nucleum albidum obtegente. Sporae in ascis saccatis 1—3 nae maximae ellipsoideae oleoso-monoblastae diam. 2—3½-plo longiores subhyalinae.

Hab. Ad Cupressorum cortices prope Comolaz in Dalmatia.

Der typisch weissgelbe, bald (an der Oberfläche) staubig werdende ergossene Thallus, sowie die einkernigen Fruchtwarzen mit schwarzem, endlich sich scheiben- oder cinellenartig erweiterndem Ostiolum unterscheiden diese neue Art hinlänglich von *P. communis*, die wenig sporigen Schläuche, sowie die staubig endende Lageroberfläche genugsam von *P. fallax*.

9. **Microthelia Oleae** Kbr. Thallus effusus membranaceus dein subleproso-dissolutus glauco-albicans, protothallo indistincto. Apothecia minutissima sessilia hemisphaerica opaca atra ostiolo simplici tandem pertuso. Sporae in ascis elongato-clavatis octonae submajusculae e soleaeformi subbiscoctiformes constricto-dyblastae diam. 2½—4 plo longiores e hyalino mox fuscae.

Hab. Ad cortices Olearum prope Megline Dalmatiae.

Eine unscheinbare gleichsam etwas unsauber aussehende Flechte, die im Habitus einigermassen an *Pyrenula leucoplaca* erinnert, und die durch ihre grossen Sporen sich von den andern Arten ihrer Gattung vorzüglich auszeichnet. (Diese Sporen messen 0·025mm. in der Länge und 0·009mm. bis 0·01mm. in der Breite). Auch hier, wie bei *M. betulina* lassen sich Paraphysen-Spuren nachweisen.

10. **Staurolemma dalmaticum** Kbr. Thallus cartilagineus foliaceo-lobatus fusco-ater madefactus turgidulus obscure olivaceus, lobis brevibus varie crenatis corrugatis complicatisque modo substrato intime adpressis tumque saepius apotheciorum luxurie in crustam rugoso-granulosam transformatis modo liberis stauromatice elevatis fastigiato-fructiferis. Apothecia stipatissima femuralia et lateralia brevissime pedicellata disco badio l. brunneo plano tenuiter marginato tandem convexiusculo subnitidulo. Sporae in ascis brevibus clavatis octonae subminutae globoso-ovoideae monoblastae diam. vix 1½ plo longiores hyalinae.

Hab. Ad quercuum vetustarum cortices circa Obornik Dalmatiae nec non ad Phillyreae truncos prope Karagiurgievič in Herzegowina leg.

Dr. Weiss. (In insulis Jonicis a Marziari lectum misit Celeb. de Hohenbühel).

Im Habitus erinnert diese bisher unbeschriebene Flechte an *Synechoblastus stygius*, *S. aggregatus*, *Collema polycarpum* u. a., von denen sie sich indess schon durch die Sporen (welche, beiläufig bemerkt, eine Länge von 0·01mm. bis 0·012mm. und eine Breite von 0·006mm. bis 0·007mm. besitzen) generisch unterscheidet. Dem Thallusbaue nach gehört sie unbedingt zu der Gruppe der Collemeae und würde sie wegen der einfachen monoblastischen Sporen vielleicht zu *Lempholemma* (Physma) gezogen werden können, wenn nicht der namentlich durch das stauromatische Aufstreben der Thalluslappen durchaus verschiedene Habitus der Flechte, die fast gestielten Früchte und die Kürze der Sporenschläuche geböten, in ihr eine eigene Gattung zu erkennen, für welche ich folgende Diagnose entwerfe:

*Staurolemma* Kbr. nov. gen. Apothecia scutellaria subpedicellata excipulo thallode marginata. Lamina sporigera hypothecio simplici gelatinoso enata, paraphysibus farcta, sporas subglobosas monoblastas incolaratas in ascis brevibus clavatis fovens. Thallus foliaceus gelatinosus siccus cartilagineus e lobis varie complicatis corrugatisque aut adnatis aut stauromatice adscendentibus constans, intus prorsus ad modum generis *Lempholemmatis* constitutus.

11. **Scutula socialis** Kbr. Thallus alienus. Apothecia minutissima subinnata l. sessilia aterrima opaca mox acervulatim congregata tumque marginem primitus elevatum conniventemque excludentia. Lamina nigro-fusco-viridula paraphysibus subliberis hypothecio fusco imposita. Sporae in ascis cuneatis octonae subminutae ellipsoideae obsolete dyblastae diam. vix 3plo longiores hyalinae.

Hab. Parasitice vegetat in thallo *Aspiciliae calcareae* inprimis var. *ochraceae*. Legit. Clar. Dr. Weiss ad saxa calcarea prope Megline Dalmatiae.

Ich entsinne mich, dass neuerdings irgend ein Lichenologe eine *Scutula Aspiciliae* aufgestellt hat; sollte meine Flechte mit dieser identisch sein, so würde mein gegebener Name in Wegfall kommen.

12. **Leciographa Weissii** Kbr. Thallus alienus. Apothecia enata a thallo quandoque coronata aterrima opaca immarginata difformia (patellaria l. cephaloidea saepius lirellatim sulcata). Sporae in ascis cylindraceis subuniserialiter 6—8nae mediocres tandem majusculae dactyloideae tetrablastae diam. 4—6plo longiores obscure fuscae.

Hab. Lichenem in thallo sterili *Pertusariae* et *Ochrolechiae* parasitice crescentem ad quercuum cortices circa Podi prope Megline nec non circa Comolaz in valle Ombla Dalmatiae leg. Clar. Dr. Weiss.

Die Pflanze dürfte ebenso gut als Pilz gelten, dürfte aber bis zu

dem Zeitpunkte, wo eine strenge Grenze zwischen Flechten und Pilzen aufgefunden sein wird, am besten als parasitische Flechte zu betrachten sein.

---

## Zusätze.

Im Verzeichniss sind folgende Aenderungen vorzunehmen:

1. **Arthopyrenia microscopica** n. sp. ist zu streichen. Die Verschiedenheit von **A. cinereo-pruinoso** erscheint mir doch nicht wesentlich genug.

2. **Scutula socialis** ist für **Lecidea socialis** zu setzen.

3. Hinter den Collemaceen ist noch anzuführen: *Myriangium Duriaei* Mtg. an Ahornen, Schuma (Herzogowina).

4. Statt **Oncolemma dalmaticum** tritt **Staurolemma dalmaticum** ein. (Siehe hier oben).

5. Statt **Thelidium Weissii** Kbr. ist **Th. galbanum** Kmph., Vlastica. zu setzen.

# Mycologische Miscellen.

Von

**Stephan Schulzer von Müggenburg,**

k. k. Hauptmann im Ruhestande.

Vorgelegt in der Sitzung vom 7. August 1866.

## I. Mycologisches Herbar.

Der überaus grosse Nutzen eines Phanerogamenherbars ist zu einleuchtend, als dass nicht die Freunde der Kryptogamen ebenfalls zur Anlage von Herbarien geschritten wären. Mit einem grossen Theile gelang es auch nach dem gewöhnlichen Verfahren ganz leicht und gut, aber mit dem Reste, namentlich mit den weichfleischigen Schwämmen, wollte es lang nicht gehen, weil ihre Gestalt beim Pressen häufig verloren ging; — auch fand man die holz- und korkartigen, welche die geringste Sorgfalt zu fordern schienen, nach einiger Zeit in der Regel von Insekten völlig zerfressen.

Liebe zur Wissenschaft, fester Wille, Nachdenken und Unverdrossenheit besiegten im Laufe der Zeit auch diese Schwierigkeiten wenigstens so weit, dass man gegenwärtig recht schöne Pilzherbare besitzen kann, indem man von grösseren fleischigen Schwämmen blosse Verticalschnitte aus der Mitte präparirt, holz- und korkartige aber durch Bestreichen mit entsprechenden Mitteln gegen Insektenfrass sichert. Unter uns ist es bekannte Sache, dass der unermüdetste Kryptogamensammler Oesterreich's, Herr Baron Ludwig von Hohenbühel, durch Beispiel und Anleitung sich in dieser Richtung vorzüglich um unser Vaterland verdient machte, dessen edles Streben: dem Studium der Kryptogamen Freunde zu verschaffen, nicht erfolglos blieb. Meine eigenen Leistungen in diesem Fache sind gutentheils Früchte seiner freundschaftlichen Aufmunterungen und

seiner liebenswürdigen Bereitwilligkeit mein Wirken nach Kräften zu fördern.

Nach dem eben Gesagten sollte man den Verfasser eines nahe an 1600 Pilzspecies umfassenden Werkes im Besitze eines herrlichen Herbars glauben. Dem ist aber nicht so. Meine socialen Verhältnisse vergönnten mir die Präparirung fleischiger Schwämme, mit welchen ich mich früher hauptsächlich beschäftigte, nur selten. Die wenigen Präparate verloren bei der Behandlung fast immer Gestalt, Farbe, Geruch, kurz den grössten Theil charakterisirender Merkmale. Dazu erkannte ich bei der Durchsicht eines fremden Herbars manchmal die gemeinsten Schwämme nicht, was mir namentlich einmal mit *Schizophyllum commune* widerfuhr. Die Folge war, dass ich für meine Person der Abbildung von Ansicht und Durchschnitt der Hymenomyceten, sogar in uncolorirtem Zustande, den Vorzug vor einem Herbar einräumte, und auf letzteres ganz verzichtete, was in der That Schade war, denn erst dieser Tage sah ich einzelne Herbarstücke, die in keiner Beziehung etwas zu wünschen übrig liessen. — Aus anderen Ordnungen hob ich den nach gepflogener Untersuchung übrig gebliebenen Rest, in Papier gewickelt und überschrieben, auf, und — das ist meine ganze Sammlung, weil ich aus Gründen, welche gleich besprochen werden, auch diesem Theile des Pilzherbars nicht die Brauchbarkeit eines Phanerogamenherbars zuzuschreiben vermag.

Einen solchen Pilz immer nach dem Ergebnisse der Untersuchung von Herbarstücken zu beurtheilen, wäre sehr gefehlt. Bei einigen verflüchtigt sich im Laufe der Zeit die Fruchtschicht völlig, und man findet eigentlich gar nichts von dem, was man braucht, bei andern wieder bloss zum Theil und man wird zu unrichtigen Ansichten verleitet. Einmal brachte ich im Spätherbste Weidenäste nach Hause, dicht besetzt mit meinem *Podosporium salicinum* — höchst wahrscheinlich eine Stylosporenform der *Cylindrotheca ocellata* Fr. *(Sphaeria)* — untersuchte den Pilz aber wegen Ueberfluss an Arbeit erst anfangs April, während welcher Zeit der Ast in geheiztem Zimmer stand. Der innere Bau war völlig gut zu schauen, die Sporen fand ich so gestaltet und so gross wie später, aber hyalin oder nur wenig getrübt. Als ich nach Jahren denselben Pilz wieder heimbrachte, jedoch gleich untersuchte, war die Mehrzahl der Sporen dunkelbraun und selbst unter Wasser kaum etwas durchscheinend. Zur Zeit der ersten Untersuchung waren nämlich die reifen Sporen sämmtlich verflogen, was bei Herbarstücken zu verhindern wohl nicht unmöglich, aber mit noch grössern Uebelständen verbunden ist.

**Die netteste, mir durch unser schätzbares Mitglied den Herrn Professor Hazslinszky bekannt gewordene Pilzherbar-Einrichtung besteht für kleine Pilze in einem Octavblatte Papier, oben der Gegenstand frei angeklebt, oder wenn er sich hiezu nicht eignet, in einer mit dem**

Rücken angeklebten Kapsel, darunter des Pilzes Name, Gegend, Standort und Zeit des Auffindens.

Dieses genügt bei grössern, habituell leicht unterscheidbaren Pilzen allerdings, anders steht es aber mit dem Heere kleiner und sehr kleiner, wo man aus der Ansicht des Zweiges, auch das oft genug erst mit Hilfe der Lupe, bloss so viel sieht, dass er pilzbewohnt ist und höchstens sehr vage muthmassen kann, was es sein dürfte, kurz wo zur Bestimmung ein Mikroskop unerlässlich ist.

Für diesen so überaus häufigen Fall schlage ich vor: unter dem Pilze, so oft es nöthig ist, den schwach vergrösserten Durchschnitt, immer aber möglichst stark vergrössert, die Fruchtorgane nebst freien Sporen in allen Zuständen zu zeichnen und bei letzteren die Farbe anzumerken. Beifügen könnte man noch in Kürze die sonstigen Eigenheiten des Pilzes, seine allenfallsige Beziehung zu andern Formen u. s. w., wozu meistens die Blattvorderseite genügt, wenn nicht, so geht man auf die ohnehin leere Rückseite über.

Ein so angelegtes Herbar mikroskopischer Pilze ist ein Buch, in welchem man ein gefundenes und nur oberflächlich untersuchtes Gebilde ohne vielen Zeitverlust und bequem aufzusuchen vermag.

## 2. Caeoma- und Phragmidium-Sporen beisammen in demselben Räschen.

Vor Jahren untersuchte ich das *Phrgm. bulbosum* an Blättern von *Rubus fruticosus* und fand ein flach ausgebreitetes wurzelförmiges Mycelium, was mich einzig nur bewog, es mit Schlechtendal vom *Phrgm. mucronatum* zu trennen, dessen Mycelium feinzellig-polsterförmig ist.

Jahr für Jahr suchte ich an den in meinem Garten zahlreichen Stauden von *Rubus idaeus* vergebens nach diesem Pilze, bis er endlich in dem abnorm trockenen Herbste 1866 in solcher Menge erschien, dass beinahe kein Blatt davon frei war.

Eine ganz oberflächliche Untersuchung genügte, um aus der Gestalt der Sporen die Identität mit dem oben besprochenen zu constatiren, da fiel mir aber auf, dass viele Räschen auf einer gelben Unterlage sassen, was mich zu eingehenderer Untersuchung bewog, durch welche ich zu ganz unerwarteten, wenn auch in der mykologischen Welt nicht neuen Resultaten gelangte.

Aus einem gelblichen, feinzelligen, polsterförmigen Hypostroma erwuchsen, in scheinbar bester Eintracht, Sporen des *Caeoma Rubi* Link und des *Phragmidiums*. Nach mehrtägigem sorgfältigstem Forschen unterlag ich beinahe der Versuchung anzunehmen, der Pilz habe zwei höchst verschiedene, mit einander parallel laufende Formen von Sporen,



um so mehr, weil ich ganz denselben Umstand beim *Caeoma Rosae* Schlcht. antraf.

Da gerieth ich auf den natürlichen Gedanken, ungemischte Räschen sowohl vom *Caeoma* als vom *Phragmidium* zu untersuchen. Beider Mycelium fand ich an Form und Farbe so völlig gleich, dass ich durchaus kein Unterscheidungszeichen zu entdecken vermochte. Wie die *Caeoma*-Sporen waren auch die jungen Phragmidien anfangs mit gelbem Plasma gefüllt und die dunkle Färbung letzterer erfolgte von oben beginnend erst später.

Dieses bestimmte mich, der Ansicht Bonorden's und meines werthen Freundes, des Herrn Professors Hazslinszky, beizutreten, dass nämlich die Mycelien beider Pilze, an derselben Stelle entstehend, sich durchwachsend, die frappante Erscheinung gemischter Räschen hervorbringen.

Für die völlige Richtigkeit dieser Annahme spricht auch meine spätere Erfahrung an *Epitea hamata* Bon., wo ich neben den reinen Formen beider Pilze derlei gemischte Räschen nicht selten antraf, und zwar waren in manchen der Sporen der *Epitea* nur einzelne des *Phragmidiums* beigemengt, während letztere in andern entschieden vorherrschten. Dazwischen sah man alle Abstufungen repräsentirt, wobei ich die sehr wesentliche Bemerkung machte, dass die Menge der Cystidien mit der Anzahl der Phragmidium-Sporen immer im umgekehrten Verhältnisse stand, und bei reinen Phragmidium-Räschen davon keine Spur zu entdecken war. Natürlich, denn je stärker das eine Mycelium gegenüber dem andern ist, desto weniger Organe kann letzteres entwickeln.

Unter solchen Umständen ist auch wohl kaum anzunehmen, dass die innige Verschmelzung beider Mycelien eine freundschaftliche Verbindung sei.

Nur der relativen Schwäche meines Mikroskops und meiner Beobachtungsgabe mag es zugeschrieben werden, wenn es mir nicht gelang, ein Unterscheidungszeichen beider Mycelien aufzufinden, falls ein solches überhaupt existirt, denn wir sehen auch andere Pilze verschiedener Gattungen mit ganz gleich aussehenden Mycelien.

Die Beobachtung an Phanerogamen, dass manche davon zwar mehrerlei Fortpflanzungs-Organe, aber stets nur einerlei Früchte besitzen, lasst sich auch in Bezug auf Pilze wohl nicht leicht bei Seite schieben.

Rücksichtlich des *Phragmidium bulbosum*, dessen Mycelium ich wie gesagt, an Brombeerblättern wurzelförmig, an Himbeerblättern aber polsterbildend antraf, bleibt noch zu beobachten übrig, ob es nicht auch auf ersterem Standorte mitunter die letztere Myceliumform hat, was ich desshalb vermuthe, weil Persoon's *Uredo Rubi fruticosi* an Brombeerblättern wächst, wo sich dann wahrscheinlich dieselben Erscheinungen darbieten,

die ich an Himbeerblättern beobachtete. In diesem Falle würden wir eine Pilzart sehen, welche zweierlei sehr verschiedene Formen von Mycelium hat.

## 3. Berichtigende Wahrnehmungen.

Nachdem ich im vorigen Herbste eine erklekliche Anzahl von Räschen der *Epitea hamata* Bon. untersucht hatte, gelangte ich zu der Ueberzeugung, dass sie mit der *E. aurea* Bon. identisch ist; denn ich fand meistens beide Cystidienformen beisammen.

Dagegen liesse sich freilich dasselbe sagen, was ich bei den aus *Caeoma* und *Phragmidium* bestehenden Räschen anführte, aber hier spricht die gleiche Farbe, Form und Grösse der Sporen für meine Ansicht.

*Phragmidium oblongum* Bon., bei welchem die abnorm starke Stielverdickung an der Basis nach aufwärts plötzlich abgesetzt und der untere Theil eine längliche oder verkehrt-eiförmige Gestalt hat, muss ich für eine blosse Abnormität des *Phr. mucronatum* Schlchtd. halten, denn beiderlei Räschen fand ich untermischt, und der ganze Unterschied reducirte sich darauf, dass die Räschen des erstern weniger Individuen erzeugten als jene des letztern. Dieses hat eine einleuchtende physische Ursache, denn auf gleichem Raume können wohl mehr dünne Stiele stehen, als so üppig verdickte, wie wir sie am sogenannten *Phragmidium oblongum* sehen. Indessen kann auch die aus unbekannter Ursache der Zahl nach geringere Fruchtbarkeit des Räschens die unmässige Verdickung des Stieles zur Folge haben, weil da in die Breite mehr Platz zur Entwicklung ist, als dort wo sie gedrängter wachsen müssen, was wir an verschiedenen Phanerogamen überall beobachten können.

## 4. Ueber Aufstellung neuer Gattungen.

Gewiss ist die Anforderung an ein mykologisches System völlig gegründet, für jede auftauchende Pilzform darin einen Platz anzutreffen. Dieser kann jedoch gegenwärtig kein System entsprechen, weil der grössere Theil, besonders bloss mikroskopisch bestimmbarer Pilze, noch auf Untersuchung wartet.

Findet der Forscher ein Gebilde, welches bei keiner bisher aufgestellten Gattung untergebracht werden kann, so ist er nicht bloss befugt, sondern im Interresse der Wissenschaft wirklich genöthigt, auf Grund desselben eine neue Gattung zu creiren, wobei nur der so häufige Fehler zu vermeiden wäre, durch Aufnahme zu vieler, mehr die Art als die Gattung charakterisirender Eigenheiten, allenfalls später entdeckten ähnlichen Wesen den Eintritt abzusperren.

Bei der Regsamkeit, welche in der Erforschung kleiner Pilze nun

herrscht, wird dieser Fall, ausser bei *Sphaeriaceen* auch dei den Bonordon'schen *Stromasporei* und *Sphaeronemei*, nicht selten vorkommen.

Vor der Hand weit davon entfernt, Jenen beizustimmen, welche sämmtliche Glieder der zwei letztern Ordnungen für niedere Entwicklungsstufen der Sphaeriaceen erklären, was bei jedem einzelnen erst zu beweisen wäre, kenne ich doch mehrere dahin gehörige Pilze, bei denen es sich wirklich so verhält.

Ungeachtet dessen muss man die aufgestellten Gattungen zur Zeit noch fortbestehen lassen, ja deren Zahl sogar bei Entdeckung neuer Formen vermehren, damit der Forscher, wenn er einen solchen Pilz, aber nicht gleichzeitig dessen Zusammengehörigkeit mit irgend einer Sphaeriacee findet, ihn einzureihen im Stande ist. Es wäre sicher für den Fortschritt der Wissenschaft nicht dienlich, wenn man nach dem ersten Anschnitte den Pilz mit der geringschätzenden Bemerkung wegwerfen würde, er sei nur die niedere Form einer Sphaeriacee, ausser man ist nach frühern eigenen oder verlässlichen fremden Erfahrungen im Stande, diese zu nennen und den Hergang zu erläutern.

Ist dieses nicht der Fall, so liegt eben darin die dringendste Aufforderung, den Pilz im Bau, so wie in allen seinen Beziehungen auf das genaueste zu untersuchen. Nur auf Grund solchen Befundes ist zu hoffen, dass wir selbst oder ein anderer später so glücklich sein können, seine allenfallsige Zusammengehörigkeit mit einer Sphaeriacee zu entdecken, was dann ein unzweifelhafter Fortschritt in der Wissenschaft ist.

Nach meiner Ueberzeugung ist alle Arbeit der gegenwärtigen Mykologen nur ein Zurichten der Steine zum einstigen Aufbau eines mykologischen Systems, und da liegt gar wenig daran, wenn es sich am Ende zeigt, dass einer oder der andere davon überflüssig, nämlich schon im Volumen eines grössern enthalten ist, was unvermeidlich vorkommen wird, und zwar nicht bloss bei Coniomyceten, Stromasporeen, Sphaeronemeen u. dgl., sondern wahrscheinlich auch bei mehreren schlauchbegabten, gegenwärtig noch allgemein für vollständige Pilze geltenden Sphaeriaceen.

Es hebt keineswegs das Selbstgefühl eines Forschers, wenn er zur Unterbringung neuer Formen eine Gattung aufstellen muss, von deren späterem Aufgehen er im Voraus überzeugt ist, aber die Nothwendigkeit zwingt ihn dazu.

In diesem Falle befinde ich mich beim Aufstellen der Sphaeronemeen-Gattung *Locularia*, „Perithecien entweder nur schildförmig oder auch ganz, in letzterem Falle jedoch an der Basis meist kaum bemerkbar. Die ganze Innenwand, mit Einschluss des manchmal durch die Holzsubstanz vertretenen Theiles ist mit einer Bekleidung versehen, welche, sich stellenweise erhebend, das Innere in mehrere Kammern mit gemeinschaftlicher Mündung theilt. Sporen kuglich oder oval, bis fast cylindrisch. Eine

Centralsäule ist nicht vorhanden, überhaupt sind die entstehenden Fächer unregelmässig vertheilt."

Wie man aus der Diagnose sieht, gehört sie in die Bonorden'sche Famile *Synpixydei* oder *Leveillei* Fr. und könnte recht gut mit *Weinmannodora* Fr. vereinigt werden, wenn man die Diagnose der letzteren, wahrscheinlich auf die Kenntniss einer einzigen Art basirt, nicht gar so einschränkend formulirt hätte.

Welch' geringe Freude mir diese erzwungene Aufstellung macht, kann man daraus entnehmen, dass ich von den drei bisher gefundenen hierher gehörigen Arten, zwei ganz sicher für Spermogonien von Sphaeriaceen erkannte und auch die dritte dessen stark verdächtig ist.

Unser schätzbares Mitglied, der Herr Professor Hazslinszky, mit dem ich mich im vergangenen Jahre in Berührung setzte, beglückte mich unaufgefordert mit einer sehr ansehnlichen Pilzherbar-Partie aus Nordungarn, an deren Untersuchung und Aufnahme in mein Werk „Schwämme und Pilze aus Ungarn und Slavonien" ich seit der Zeit unausgesetzt arbeite und noch lang zu arbeiten habe.

Mehrere Monate früher, als an sein in unsern Gesellschaftsschriften 1865 Seite 451 besprochenes *Clinterium* Fig. 9—12 die Reihe der Untersuchung kam, schrieb er mir, ohne diesfällige Anregung von meiner Seite, Folgendes: „Dass Fries unter *Clinterium* was anderes versteht, ist mir bekannt, ich wollte nur meiner verkümmerten Pilzform zu Liebe keine neue Gattung vorschlagen."

Diese Bescheidenheit kleidet allerdings den wissenschaftlich so tief und vielseitig gebildeten Mann überaus wohl, aber ich konnte ihm bei der Aufnahme des in mehrfacher Beziehung interessanten Pilzes in mein Werk nicht nachahmen, denn dieser passt so wenig zu *Clinterium* wie zu irgend einer andern mir bekannten Gattung. Es musste daher zu dessen Aufnahme in Bonorden's Ordnung *Sphaeronemei*, Familie *Sporocadei* zwischen *Angiopoma* und *Prosthemium* eine neue Gattung „*Camarosporium*" mit der Diagnose „Sporenzellig" aufgestellt werden.

Hätte man bei der Gattung *Hendersonia* die Diagnose so gestellt, „Sporen septirt oder zellig," so würde der Pilz dort ein Unterkommen gefunden haben. Dieses unterblieb indessen aus Consequenz, denn wenn man *Podosporium* mit einfachen, *Diplodia* mit einmal und *Hendersonia* mit mehrmal septirten Sporen, bei sonst ganz gleicher Beschaffenheit, als Gattungen trennte, so erscheint es billig, auch für meine Gattung *Camarosporium* mit zelligen Sporen Raum gelassen zu haben, und da die als *Hendersonia* gegebene Form am bezeichneten Orte Fig. 19—21 gleichfalls zellige Sporen hat, so bleibt *Camarosporium quaternatum* nicht allein.

Dass aber beide Pilze ein und dasselbe Gebilde sind, würde wohl nicht leicht Jemand vermuthen, und doch erhielt ich die bündigsten Beweise dafür.

*Camarosporium Hendersonia* traf ich in zwei Formen an. Die erste zu Gruppen von 2—4 unter sich getrennten Individuen gesellt, nur nach Abheben der klaffenden Rinde sichtbar, ist ein sehr niedriger, breiter und breit-abgestutzter Kegel, oben mit einer grossen, durch ein weisses Epiphragma bedeckten Mündung, welches ich bei der zweiten, hohen, mehr flaschenförmigen, mit der nur punktgrossen Mündung die Epidermis sprengenden, nicht beobachtete.

Nach bereits — wie ich glaubte — zur Genüge vollendeten Untersuchung schnitt ich noch ein Exemplar der ersten Form an und fand im Innern zur grössten Ueberraschung — beiderlei Sporen. Messer, Glasplatte, kurz alles war radical gereinigt und in der Nähe ein zweites angeschnitten. Resultat dasselbe. Nun reinigte ich nochmal alles, schnitt ein etwas entferntes Individuum der zweiten Form an, dann eines aus einer andern Kapsel und — überzeugte mich davon, dass die Bekleidung auch dieser Pilze in ansehnlicher Minorität Sporen des *Camarosporium quaternatum* erzeugte! Bei fortgesetzter Beschäftigung damit, fand ich auch Uebergangsformen der Sporen, aber merkwürdigerweise in weit geringerer Anzahl als die beiden Hauptformen.

Ich glaube nicht, man dürfe diese Erfahrung als Beweis dafür ansehen, dass ein Pilz zweierlei Früchte erzeugen könne. Abgesehen von den Uebergangsformen, ist es bekannte Sache, dass zellige, oder richtiger gesagt, zusammengesetzte Sporen sich leicht in ihre Fächer trennen, deren jedes keimfähig werden soll. Beiderlei besprochene Sporen auf diese Weise zerfallen, geben unter sich ähnliche, unregelmässig-kugliche Früchte. Zusammengesetzte Sporen sind übrigens bei demselben Pilze häufig sehr verschiedener Gestalt.

Auch an dieser Aufstellung einer neuen Gattung hat meine Eitelkeit nicht den geringsten Antheil, denn ich trete nach den Verhältnissen, unter welchen ich die Pilze vegetiren sah, völlig der Ansicht meines geehrten Freundes bei, dass sie nämlich nichts weiter sind, als die verkümmerte Form einer der beiden von denselben am angedeuteten Orte so musterhaft genau beschriebenen und abgebildeten Sphaerien des Lyciums. Insbesondere fand ich sie beinahe stets in nächster Nachbarschaft meiner *Stigmatea Hasslinszkyi*.

Die an erwähnter Stelle unserer Gesellschaftsschriften bloss flüchtig hingeworfene Bemerkung, dass letztgenannter Pilz dort, wo mehrere Individuen in rundlichen Gruppen beisammen stehen, den Typus einer *Cucurbitarie* an sich trägt, kann kein Gegenstand der Kritik sein, da der Aufsatz beredtes Zeugniss dafür gibt, dass es ihm nicht um Namen, sondern um Erforschung des tiefinnersten Wesens der besprochenen Pilze zu thun war, was ihm auch unstreitig ausnehmend gut gelang.

Ganz anders steht es im Punkte der Zulässigkeit einer Kritik mit mir, der sich die Zusammenstellung eines abgerundeten Werkes zur Auf-

gabe machte, und es liesse sich gegen meine Eintheilung des Pilzes allerdings die Einwendung machen, dass sein Inneres im Alter einfach-, oder noch öfter mehrfächerig-hohl ist, was indessen beim Zutritt von Wasser spurlos verschwindet, weshalb ich Bedenken trug, ihn der Gattung *Leveillea* einzuverleiben.

## 5. Einige Worte über die Sphaerien des Lyciums.

Im ganzen Pilzreiche kam mir bisher kein fruchtbarerer Forschungsgegenstand vor, als die in unsern Verhandlungen 1865 Seite 447 durch meinen Freund, den Herrn Professor Hazslinszky, so gründlich besprochenen Sphaerien des Lyciums. Das *Coryneum Lycii*, dieser Proteus, ein *Clisosporium*, *Camarosporium quaternatum*, *Camarosporium Hendersonia*, *Stigmatea Hazslinszkyi* und *Pseudovalsa Lycii* sind beisammen in kleinem Raume zu schauen!

Nur die letztere, die sich auch stellenweise durch grössere Pusteln auszeichnet, fand ich an den erhaltenen Herbarstücken meistens nicht so sehr untermischt wie die übrigen, was indessen um so weniger einen triftigen Grund zur Trennung bei den sich aufdringenden Bemerkungen gibt, da H. an frischen Exemplaren bei allen ohne Unterschied das Mycelium und die beginnende Pilzentwicklung völlig gleich fand, auch zuweilen an demselben Zweige alle Formen sah.

Zieht man die gewöhnlich schon klaffende Rinde vom Zweige ab, so sieht man an ältern Herbarstücken, wie sie mir zu Gebote standen, das weit verbreitete, oberflächliche, braungelbe Mycelium, welches als verfilzter Ueberzug auch die Hüllen der verschiedenen grössern Gebilde bekleidet, und nebst diesen noch viele kleine schwarze Höckerchen, getrennt oder zu einem Schorfe vereinigt, erzeugt.

Betrachten wir nun die hier aufgestappelten Wunder einzeln.

Nach dem Befunde Hazslinszky's entsteht das *Coryneum* in Perithecien, die er Tab. XV, Fig. 14, 15 und 17 in verschiedenen Entwicklungsstufen abbildet, ist somit anfangs eine unzweifelhafte *Cheilaria* und doch zuletzt häufig — eine unbestimmt ausgegossene Schorffläche!

In andern Theilen des Schorfes sieht man beim Durchschneiden gedrängt beisammenliegende Perithecien meines *Clisosporium Lycii*. Ohne allen Zweifel die Spermatienform irgend eines der übrigen Pilze, wegen des nesterweisen Beisammenliegens wahrscheinlich der *Pseudovalsa*, doch fand H. ähnliche, jedoch höher entwickelte Gebilde, Tab. XIV, Fig. 6—8 auch getrennt von einander.

*Camarosporium quaternatum* Tab. XIV, Fig. 9—12 und *Camarosporium Hendersonia* Tab. XV, Fig. 19—21, mit so sehr abweichender Sporenform, sind doch nur ein und dasselbe Gebilde; dem Mycelium und der äussern Bekleidung nach gewiss Pycniden einer der zwei Sphaeriaceen.

Das bald einzelne, bald nesterweise Vorkommen des ersteren spricht für beide und die sich unter Umständen sehr erweiternde Mündung des letzteren erinnert überaus lebhaft an die zum Coryneum werdende *Cheilaria*. Für die Identität dieser wandelbaren *Cheilaria* mit dem ebenso unbeständigen *Camarosp. Hendersonia* spricht auch die gleiche Form, Farbe und Beschaffenheit der Sporen, nur sind diese bei ersterer etwas grösser und häufiger unregelmässig, monströs, als bei letzterem, was besonders in dem zum Coryneum entwickelten Zustande auffällt.

Welche dieser Pilze Formen der *Stigmatea* Tab. XV, Fig. 22—24 und welche der *Pseudovalsa* Tab. XIV, Fig. 1—4 sind, gelang mir nicht zu ermitteln. Fast scheint es, dass auch eine von diesen zu der andern in untergeordneter Beziehung stehe.

Im gegenwärtigen Augenblick ist es allerdings eine noch sehr gewagte, möglicherweise auch völlig irrige Vermuthung, dass Gebilde mit vollständigen Schläuchen, Formen anderer sein können, doch fehlt es mir nicht ganz an Gründen dazu. An einem kleinen Aststücke der *Alnus glutinosa* fand ich weder äusserlich noch im Durchschnitte mittelst der Lupe von einander standhaft unterscheidbar beisammen wohnend: *Microstoma (Sphaeria) diatrypum* Fr.? mit sehr kleinen, gekrümmt-cylindrischen, einfachen, wasserhellen, dann meine *Pustularia alnea* mit bedeutend grössern, fast kuglichen, einmal septirten, gelbbraunen und *Pseudovalsa alnea* mihi mit sehr grossen, lang-ovalen, vielfach-septirten, dunkelbraunen Sporen. Das erste war an Zahl vorherrschend, aber seine spermatien-ähnlichen Sporen, die übrigens bekanntermassen mehreren Sphaeriaceen eigen sind, kommen mir unwillkürlich verdächtig vor. Die sogenannten Spermatien, unter denen es gewiss wesentliche mir noch unbekannte Unterschiede gibt, erscheinen bei Sphaeriaceen verschiedenartig frei, dann in Höhlen des Pilzkörpers, endlich eingeschlossen in Spermagonien, warum nicht auch in Schläuchen?

Da eben von Spermatien die Rede ist, werfen wir einen Blick auf ihr Verhalten bei den Sphaeriaceen und deren Verwandten, soweit ich mir es entzifferte; denn fremde Beobachtungen, an denen es in Bezug auf diesen interessanten Gegenstand kaum fehlen wird, drangen leider noch nicht bis zu meiner Abgeschiedenheit.

Zum Theil dienen sie, obschon räumlich getrennt, offenbar als Material bei Bildung der Fruchtorgane. So verschwindet der aus ihnen bestehende weissliche Ueberzug der Xylarien (olim Hypoxylon) in dem Masse, als sich in der Fleischsubstanz die Pyrenienformen und eben so aus den dann sich verwachsenden Höhlen der *Dothidea Ribesia* während der Entstehung von Schläuchen und Sporen, wie ich es in den Verhandlungen unserer Gesellschaft 1863 veröffentlichte.

Bei andern scheint ihre vorausgehende Entstehung im Kerne zur nachfolgenden Erzeugung der Fruchtorgane unumgänglich nöthig zu sein,

wie bei der *Pseudovalsa Lycii* Hazsl., meiner *Leveillea ribesicola* und wahrscheinlich den meisten Sphaeriaceen. Nicht selten sieht man bei ersterem Pilze die in der Mitte gelagerten Pyrenien bereits Schläuche führend, während in demselben Neste die randständigen im Innern eine Unzahl von Spermatien beherbergen.

Ferner sind die Sphaeriaceen oft genug von Spermogonien begleitet, von denen ich nicht zu entscheiden vermag, ob sie irgendwie bei der Ausbildung und Befruchtung derselben behülflich, oder bloss verkümmerte Exemplare davon sind, doch neige ich mich mehr der ersten Ansicht zu.

Endlich fehlt es mir noch gänzlich an Licht über die Bestimmung jener geraden, cylindrischen, bald sehr kleinen wasserhellen, bald ansehnlich grossen getrübten Spermatien, die ich im Innern fast überreifer Individuen des an Birken wachsenden *Melanconium bicolor*, mitunter in Menge antraf. Zwischen den normalen, aufwärts blasenförmig erweiterten, die Sporen erzeugenden Hyphen, standen nicht wenig weit dünnere, fadenförmige, welche die beschriebenen Spermatien abschnürten. Soll etwa die im Alter abnehmende Zeugungskraft derlei Gebilde hervorbringen? Soviel ist indessen sicher, dass ich sie bei jüngern Individuen nicht antraf.

## 6. Neben Schläuchen mit normaler Sporenzahl auch einsporige oder gar acrogene Sporen.

Seit mir mein Freund, Herr Professor Hazslinszky, seine auf eigene Erfahrung basirte Ueberzeugung mittheilte, dass unter gewissen Verhältnissen an der Stelle normal gefüllter, auch einsporige Schläuche, ja sogar acrogene Sporen zu entstehen pflegen, war ich bei Untersuchung von Pilzen auf diesen Umstand aufmerksam und gelangte in wenigen Monaten zu folgenden Wahrnehmungen.

Beim *Hysterographium pulicare* Corda fand ich gar nicht selten neben achtsporigen Schläuchen eine acrogene Sporenerzeugung, welche jener des *Caeoma* völlig glich. Die Sporen erlangten Grösse, Gestalt, Färbung und Septa der normal in Schläuchen entstandenen.

Die ebenfalls achtsporigen Schläuche der *Pleospora taphrina* P. *(Sphaeria)* hatten kleinere, oben zugespitzte beigemengt, die nur eine Spore führten, welche am Ende von den auf gewöhnliche Weise erzeugten nur darin unterschieden war, dass sie mehr als diese der cylindrischen Form zuneigte.

Endlich fand ich bei meiner *Stigmatea Hazslinszkyi* sowohl scharf zugespitzte einsporige Schläuche, als auch acrogene Erzeugung von Sporen an dünnen, langen Hyphen und glaube, dass ähnliche Erscheinungen, wenn man nur darauf achtet, bei gar vielen, vielleicht allen Pilzen dieser Kategorie vorkommen.

Ohne jeden Zwang wäre hier also der Uebergang von Gliedern der Sphaeriaceen zu manchen der Sphaeronemeen, selbst Stromasporeen vorstellbar.

In den besprochenen Fällen haben nämlich einzelne Zellen der inneren Bekleidung des Pyreniums nicht die Kraft normale Schläuche zu erzeugen, sondern bloss solche mit einer einzigen Spore, oder gar nur diese allein an der Spitze einer Hyphe. Nimmt nun, durch Verhältnisse bedingt, die Zahl derlei kraftschwacher Zellen zu, so müssten in dem Pyrenium am Ende die Schläuche nur noch in auffallender Minorität sich vorfinden, was wohl das sicherste Zeichen der Zusammengehörigkeit wäre, aber höchst selten vorkommen mag, wenigstens mir noch nie vorkam. Ist endlich gar keine Bekleidungszelle fähig, einen normalen Schlauch zu erzeugen, so bekommen wir ein Sphaeronemeen- oder Stromasporeen-Gebilde zu schauen, und dieses kommt am häufigsten vor.

## 7. Hymenomyceten verschiedener Familien in naher Beziehung zu einander.

Grosse Gruppen des *Polyporus versicolor* Fr. gelber Färbung fand ich an demselben Baumstrunke mit der ausgebildetesten Form der *Telephora hirsuta* Willd. nachbarlich wachsend. Habitus, Hutgrösse, Zeichnung und Färbung der Ober- sowie der Unterseite; Dicke, Farbe und Consistenz der Fleischsubstanz waren völlig gleich, sogar die zerstreuten Wärzchen der Unterseite der *Telephora* fehlten am Hymenium des *Polyporus* nicht. Ohne die Unterseite anzusehen, war es rein unmöglich zu sagen, welcher Hut dieser, welcher jener Art gehörte.

Unwillkürlich drängte sich mir der Gedanke auf, dass einerlei Sporen beide Schwämme erzeugten, und die *Telephora* nichts weiter war, als eine durch Ungunst der Stelle des Standortes wo sie haftete, verkümmerte Form des *Polyporus*.

Aehnlich dürfte die Beziehung zwischen *Irpex fusco-violaceus* Fr. und *Polyporus abietinus* Fr., dann *Polyporus adustus* Fr. sein, obschon alle drei sehr leicht von einander zu unterscheiden sind. Insbesondere dürfte die Abweichung der zwei letzteren von einander bloss dem ververschiedenen Standorte zuzuschreiben sein.

*Cantharellus* und *Craterellus* sind im Systeme weit getrennte Gattungen, und doch eine Fraction des ersteren in keinem Stücke von letzterem standhaft unterschieden, weshalb schon Fries schwankte, indem er im Syst. myc. den *Craterellus cornucopioides* Pers. bei *Cantharellus*, in der Epikrisis aber bei *Craterellus* eintheilte.

Nach Bonorden besteht der Unterschied darin, dass beim *Craterellus* die Basidienschicht senkrecht auf die Zellenzüge des Fleisches

gelagert ist, während beim *Cantharellus* die Basidien die Endzellen des Gewebes sind.

Da ich jedoch beim *Cantharellus cinereus* Fr. den ersten Bau antraf, so müsste man sich an die äusseren Kennzeichen halten, wornach *Craterellus* ein fast glattes, *Cantharellus* aber ein dickaderiges, häufig lamellenförmiges Hymenium hat.

Zieht man hier Bolton's mit der Beschreibung stimmende, somit ohne Zweifel gute Abbildung des *Craterellus cornucopioides* zu Rathe, so sehen wir an der Aussenseite stark markirte, dicke, nach aufwärts verästelte Adern, was ich bei uns, ungeachtet der Pilz sehr gemein ist, zwar noch nicht antraf, indessen auch nicht bezweifle, denn es widerstreitet der Erfahrung nicht, derlei Abweichungen auf Rechnung des Klima, ja selbst der Witterung, Jahreszeit und Lufttemperatur zu setzen. So erwies sich eine bei Grosswardein an Wald stossende Wiese als Lieblingsplatz der ganz weissen Spielart des *Hygrophorus pratensis* Fr. *(Agaricus)* und versorgte mich durch den ganzen Sommer und Herbst von Zeit zu Zeit mit einer angenehmen Speise. Fast unmittelbar nach dem letzten Einsammeln fiel Schnee, und da noch viele zurückgeblieben, die fruchtbarsten Stellen mir aber genau bekannt waren, unternahm ich es nach einigen Tagen mir ein Körbchen voll unterm Schnee hervor zu holen, was auch ganz gut gelang, doch traf ich kein einziges normal gebildetes Exemplar an. Alle waren, durch Umwandlung der Lamellen in dicke, verschiedenartig verzweigte, anastomosirende Adern zu Monstrositäten geworden.

Die eigentliche Ursache also, warum Bonorden bei der Eintheilung so grosser Gebilde zum Mikroskope griff, scheint mir keine andere zu sein, als dass er gleich mir fühlte, es sei zwischen beiden in verschiedenen Familien stehenden Gattungen kein generischer Unterschied nachweisbar.

In derselben Familie oder gar Gattung lassen sich derlei Wahrnehmungen natürlicherweise auch manchmal machen, wovon ich hier nur eine aufführe.

Nach meiner Erfahrung ist die häufigste Form des *Polyporus lucidus* Fr. ein ovaler fast horizontaler Hut mit einem schief aufsteigenden, stielförmigen Strunke; am seltensten traf ich kreisrunde Hüte mit einem Centralstrunke an; weniger selten ist der in diesem Falle die Normalgrösse weit übersteigende Hut, wenn er halbirt und strunklos angeheftet ist.

Die bei weitem häufigste, somit normale Form bedingt die Eintheilung dieses Schwammes zu den *Pleuropodes*, obschon er sonst mit den übrigen Gliedern dieser Unterabtheilung nicht in mindester Verwandtschaft steht. — Dagegen ist er ein wahrer berindeter Zunderschwamm, aber von verhältnissmässig kurzer Lebensdauer, und die strunklosen Individuen sind durch gar nichts als durch die obendrein im

Alter oft nur noch stellenweise glänzende Oberfläche von dem ebenfalls nicht sehr lang lebenden *Pol. applanatus* Rabh. unterschieden. Beide haben sogar den Umstand gemein, dass sie im Alter mit einem röthlichen Pulver bestäubt sind.

Man sieht hieraus, dass die Eintheilung von Pilzen derselben Gattung nach ihrer Gestalt auch zuweilen arge Vergehungen gegen die Natur involvirt.

## 8. Ausgiebige Synonyma.

In der Mykologie, wo es manchem Arbeiter gefällt zur prachtvollern Aufführung des Gebäudes alles aufzubieten, gediehen Synonyma bereits zu einer sehr lästigen Plage, über die sich nicht selten gerechte Beschwerde erhebt.

Indessen sind individuelle Ansichten frei, was sie auch sein müssen und deshalb natürlich verschieden, wo nicht gar einander diametral entgegenstehend. Das Studium der alten Gattung *Erysiphe* z. B. erweckte in mir lebhaft die Idee, dass es davon wahrscheinlich bloss eine oder höchstens einige wenige Arten gebe, deren Sporen, je nachdem sie auf das Blatt dieser oder jener Pflanze fallen, die bekannten zahlreichen Abänderungen hervorbringen. Léveillé, dessen Name selbst bis in meine Abgeschiedenheit mit gutem Klange drang, machte daraus — mehrere Gattungen.

Das stärkste was mir in dieser Richtung vorkam, traf ich in dem Berichte über die österreichische Literatur der Zoologie, Botanik und Palaeontologie. Wien 1855, Seite 124 beim Artikel Trevisan an.

Es heisst nämlich dort, Trevisan stelle seine Art *Erysibe Tuckeri* mit folgenden Synonymen auf: *Erysibe communis* Ber. et Gera. — Status pycnidigerus: *Cacoxenus ampeloctonos* Zum., *Ampelomyces quisqualis* Ces., *Circinobolus florentinus* Ehrb. — Status conidigerus: *Oidium Tuckeri* Berk., Savi, Ces. etc., *Oidium leuconium* Mar., Savi, *Oidium monilioides* Einiger, *Oidium albescens* Gasp., *Oid. oblongum* Trev., *Oid. Targionianum* Brign. et Giorg., *Acrosporium monilioides* Einiger, *Acrosp. macrosporum* var. *Berkeleyanum* Trev., *Acrosp. micropus* Zum., *Torula Tuckeri* Bereng., *Endogemium Tuckeri* Crocq., *Hemisormus luctuosus* Zum.!

Man sieht, Herr Trevisan liebt grossen Aufwand an architectonischen Verzierungen, sonst hätte er den zahlreichen Benennungen des Status conidigerus nicht noch zwei eigener Erfindung beigesellt!

Am Schlusse steht es im Berichte: „Zuletzt gibt Trevisan eine Aufzählung der verschiedenen Ausdrücke, mit welchen die Organe der Erysipheen benannt werden, so dass es sehr schwer wird, sich aus dem terminologischen Chaos herauszufinden.“

Nun bis zu mir, an die türkische Grenze, wird dieses Uebermass

von Gelehrsamkeit wohl nicht sobald dringen; — was ich aber befürchte, ist dieses: dass junge Leute, in welchen zufälligerweise Lust zur Mykologie auftaucht, dasselbe zu Gesicht bekommen, denn unter Hundert würden unfehlbar Neun und Neunzig „kehrt Euch" machen.

## 9. Berichtigungen.

Beim Durchgehen der Abtheilung Fungi, des durch Herrn A. Kanitz voriges Jahr in unseren Gesellschaftsschriften veröffentlichten Aufsatzes über bisher bekannte Pflanzen Slavoniens, traf ich auf Druckfehler, deren Correctur nöthig ist, bei welcher Gelegenheit ich auch einige seither gewonnene Ansichten kund gebe und das Verzeichniss um etliche Species vermehre.

Einzuschalten kommt nach 22: *Hormiscium crustosum*, ein dünner schwarzer Ueberzug auf der Hiebfläche von Weissbuchen. Unterlage der *Peziza substrata*. Črni gaj bei Vinkovce, H. W., und

*Horm. herbarum* P. (*Torula* und *Monilia*), an Stengeln der *Urtica dioica*; Winter; dann nach 35:

*Fusidium exile*, auf der Unterseite noch grünender Blätter der *Salix fragilis*, H.

36 sammt Spielarten, sowie 38, sind zu streichen, dafür hieher zu stellen:

*Caeoma Rubi* Lk., H.

43 ist ebenfalls zu streichen, an seine Stelle kommt:

*Coniosporium Urticae*, an Stengeln der *Urt. dioica*, W.

Nach 45 einzuschalten:

*Physonema aureum* Bon.

*Phys. exile*, au beiden Seiten lebender Blätter des Weizens;

*Phys. pallidum* Bon., nebst Spielart,

*β. saturatum*, an grünen Blättern der *Salix cinerea*, Bosutufer.

*Phys.? Armeniacae*, an grünen Blättern der Aprikose, H.

*Epitea pallida* Bon., überall.

*Ep. quercina*, an abgefallenen Eichenblättern in überaus gelinden Wintern angetroffen; Retki gaj bei Vinkovce; endlich

*Ep. hamata* Bon. (sammt *aurea*), an Blättern der Gartenrosen.

Nach 60 folgt: *Puccinia Prunorum* Lk., an Schlehenblättern, S. H. und

*Pucc. fusca* Wallr *γ. Pruni*, an Blättern der *Prunus domestica*, H.

Bei 65 bedeutet das *C.* nicht *Cystopus* sondern *Coleosporium*.

66 ist zu streichen.

76 statt *Fusidium* steht irrig *Tusidium*; dann

87 statt *Sporodum*, *Sporodium*; endlich

118 statt Unrathe, Vukathe.

126 und 131 ist die Angabe des Standortes verwechselt.

Nach 131 ist noch zu setzen: *Helminthosporium Helianthi tuberosi* W.; dann

*Rhinotrichum arundinaceum*, an dürren Rohrblättern, Bosutufer unweit Vinkovce, S. H. und W.; nach 139

*Acrocylindrium rameale*, an vermorschten Weissbuchenästen, Črni gaj, H.; dann nach 152

*Helicotrichum brunneum*. an Weidenspänen, W.; endlich nach 155

*Haplotrichum fungicolum*, an frischem, in Papier gewickeltem *Agaricus erythropus*, H.

Vor 175 sollte statt *Arcospermum* stehen *Ascospermum*, dann bei 175 *α.* anstatt Plantageblättern, Platanenblättern.

Einzuschalten nach 180: *Mucor macrocarpus* C., an absterbendem *Agaricus galericulatus*, Črni gaj, Novbr.; ferner nach 186

*Syzygites megalocarpus* Ehrb., an einem in Papier gewickelt faulenden *Agaricus*, H.; endlich nach 204

*Trichostroma Ebuli*, an Attichstengeln, zwischen Winter und F.

*Trich. herbarum*, an Kräuterstengeln, F.

*Trich. Rusci*, an abgestorbenen Scheinblättern des *Ruscus aculeatus*, Črni gaj, W. und

*Trich. Juglandis*, an dürren Wallnussästen, W., F.

226 statt Weinbuchen lese Weissbuchen.

Nach 233 noch einzuschalten: *Coryne sarcoides* Nees, an abgefallenen Eichenästen, Črni gaj, H. W.

244 statt *Collyna* soll es heissen *Collyria* und

263 statt *Slavis*, *Slavir*.

Nach 268 kommen noch: *Telephora sebacea et incrustans* P., überall, S. H.

*Thel. byssoides* P., Nustarer Wald, S., und

*Th. fallax* P., eben dort auf der Hiebfläche von Weissbuchen, S.; dann zu 275 als Spielart *β. fungicola*, auf der Fruchtseite sehr alter, bereits unterirdisch liegender Hüte des *Polyporus Ribis*, zwischen W. und F.

273 ist *Thelephora aurantia* P.

302 heisst nun in meinem Werke *fusco-umbrinus*.

309 anstatt *macrospora* sollte es heissen *macropora*.

311 änderte ich bei der Spielart *β.* die Benennung in *cellaris*.

312 sollte statt *Porothelium*, *Porotheleum* stehen.

315 ward die Benennung der Normart in *durabilis* geändert.

Vor 316 kommt noch: *Polyporus subpileatus*, an der Innenseite abgefallener Weidenrinde, Bosutufer unweit Vinkovce, W.

322 änderte ich den Namen der Normart in *pelliculatus*.

338 statt *sulfureus* sollte stehen *sulphureus*; dann

347 statt *acularius*, *arcularius*; endlich

349 anstatt „ebenso,“ „ebendaselbst auf der Erde.“

—

Nach 362 folgt: *Boletus annularius* Bolt., unter Nadelholzbäumen im Črni gaj, H., und nach 371

*β. pachypus*, an lebenden Rustenbäumen einzeln, Gegend um Vinkovce, H.

374 zu streichen.

379 statt *androsaceus* Fr. wäre zu setzen *tinctipes*, und

382 statt *stellatus*, *Catharinae*.

387 Fundort: Črni gaj.

391 heisst nun *olens*.

393 ward durch eine Spielart *β. transiens* bereichert.

401 ist *Agaricus ramealis* Bull.

403 benannte ich später *aggericola*; dann

453 *diversipes*, und

454 *radioso-striatus*.

455 sollte *nemoreus* stehen, nicht *nemorosus*.

Zur Gattung *Hygrophorus* kommt nachträglich noch: *H. ceraceus* Wulfen *(Agaricus)*, auf Grasplätzen und Waldungen, Nustar, vom Maï bis September.

463 änderte ich den Namen in *heterosporus*; dann

464 in *verrucosporus*; endlich

470 in *solidulus*.

472 ist *Cortin. callochrous* P.

Beim *Agaricus* Seite 47 sollte statt *Melanosporii* stehen *Melanospori*.

498 zum *A. arvensis* kommt nun noch die Spielart *β. pretiosus Venturi*; in Waldungen seltener ausser denselben auf Grasboden, Črni gaj und sonstige Umgegend von Vinkovce, Herbst bis November.

501 anstatt *ceruginosus* sollte stehen *aeruginosus*.

508 ist *A. semiorbicularis* Bull.

518 statt *geophylus* ist zu setzen *geophilus;* dann

524 statt Mata, Matuschka.

Nach 529 einzuschalten: *A. pascuus* P., Črni gaj, H., dann nach 532 *A. subfissus*.

536 *β.* ist *A. elodes* Fr.

542 Zeile 3 nach Rhodosporinen ist das Wort „neu" einzuschalten.

546 *β.* ist keine Spielart des *A. bombycinus*, sondern selbstständig.

554 bekam eine Spielart *β. crateriformis*.

Nach 554 ist einzuschalten: *A. viticola*, an faulenden Rebenstöcken und daneben auf der Erde, gruppenweise, in Gärten bei Vinkovce; Spätherbst nach Regen; dann

*A. macer* im Črni gaj, vom Mai bis December; ferner nach 559

*A. austerus*, Waldungen bei Kamenic und weiter in der Fruska gora, im Mai und Juni; endlich nach 569

*A. tardissimus*, Vinkovce in Gärten, Mitte November, sammt Spielart.

*β. aciphilus*, in Nadelholzpartien des Črni gaj, Anfangs December.

578 änderte ich die Benennung in *subserotinus*.

580 steht *maladorus* anstatt *malodorus*.

583 kürzte ich den Namen in *pinguis* ab,

Nach 587 kommt noch: *A. butyraceus* Bull., Crni gaj bei Vinkovce, vom August bis November; dann

*A. teneripes*, Retranchement bei Peterwardein, vom September bis November; endlich

*A. brevipes* Bull., Črni gaj, H.

593 ward der Name in *subsandarachinus* geändert. Nach diesem Schwamme kommt: *A. laccatus* Scop., Črni gaj, vom August bis Decembr.

605 heisst in meinem Werke *macrocephalus*.

Zu 606 ist als zweite, meist auf der Erde und nicht rasenförmig wachsende Spielart beizusetzen: *γ. fusco-pallidus* Bolt. Črni gaj, H.

Nach dieser, als selbstständige Arten:

*A. cylindripes*, in Nadelholzgruppen des Črni gaj, Spätherbst bis December, und

*A. Victorinae*, Črni gaj in Laubholzpartien, Spätherbst

607 statt *eminens* sollte stehen *ermineus*.

611 benannte ich später *agrorum*.

612 erhielt noch eine Spielart *β. glabropilus*, in Gärten, H.

616 in Slavonien sah ich bisher bloss die angegebene Spielart, die Normart nicht, wohl aber beide im südlichen Ungarn.

627 anstatt „im" sollte in der zweiten Zeile „am" Retranchement stehen.

630 statt Holzrindenstöcken lese Holzrindenstückchen; dann

633 statt *areolatus*, *areolatum*.

637 den Namen änderte ich in *exile*.

Standort vom 639 Retki gaj; dann vom

643 Waldrand oberhalb Kamenic, S. H.

648 ist zu streichen; dagegen einzuschalten nach 649

*Libertella rubra* Bon. überall, S. H.; nach 653

*Naemaspora Urticae*, an Stengeln der *Urtica dioica*, W.; nach 654

*Cryptosporium Robiniae*, an dürren Aesten der Akazie, W.; und

*Crypt. croceum*, an Buchenrinden zu jeder Jahreszeit; ferner nach 658

*Septoria Aceris tartarici*, an kranken Blättern, H.; dann nach 669

*Micropera Strumella*, an dürren Zweigen des *Ribes Grossularia*; W. F.; endlich nach 673

*Cytispora involuta*, an berindetem, weissbuchenem Scheiterholze, W.

674 ist hier zu streichen, da selbe seither zu der neu aufgestellten Gattung *Locularia* gestellt wurde.

676 *β.* sollte anstatt *Prumi*, *Pruni* stehen.

Einzuschalten nach 680:

*Asteroma Salicis*, auf der Unterseite noch grünender Blätter der *Salix aurita*, H.; und nach 681

*Sacidium Daturae*, an Stengeln des Stechapfels, W.

694 soll heissen *Chiastospora* und

696 statt salzigen, holzigen; endlich

705 statt *ydaei, idaei.*

Nach 706 kommt einzuschalten: *Podosporium Corni*, an abgestorbenen Zweigen der *Cornus sanguinea*, Trbusance unweit Vinkovce, W.

716 soll heissen *Clinterium*.

Nach dieser Zahl einzuschalten:

*Clint. Grossulariae*, an dürren Zweigen von Stachelbeeren, W. F.; ferner

*Locularia compressa*, an abgefallenen entrindeten Aesten der Weissbuche und des russischen Ahorns, H.; ferner

*Locul. ribesicola*, an dürren, rindenlosen Zweigen des *Ribes rubrum*, W.; endlich

*Loc. Salicina*, an entrindeten Weidenästen, Bosutufer, Spätherbst.

Vor 717 kommt zu stellen:

*Eurotium herbariorum* Lk., im alten Brote.

Einzuschalten nach 721

*Erys. bicornis* Lk., an verschiedenen Ahornblättern, S. H.; dann nach 723

*Rhytisma Medicaginum*, an Blättern lebenden Luzernenklees, Mai.

Bei 727 ist das Fragezeichen wegzulassen.

729 und 732 sind zu streichen.

Einzuschalten nach 738

*Apharia Rusci*, an abgestorbenen Scheinblättern des *Ruscus aculeatus*, Crni gaj, W.; dann nach 747

*Cylindrotheca ocellata*, an Weidenästen, Bosutufer, H. W.; ferner nach 749

*Pringsheimia Arundinis* P. *(Sphaeria)*; an verwittertem Dachrohre, Kamenic, S. F.; endlich nach 752

*Stigmatea compressa* P. *(Sphaeria)*, an verschiedenen entrindeten Aesten, überall, zu jeder Jahreszeit.

753 soll heissen *macrosperma* und

754 *basitrichia.*

756 ist eine Abänderung der *Pleospora pulverucea* Ehrh. *(Sphaeria)*, deren Normart hier auch einzuschalten kommt. Ich fand letztere in der Umgegend von Vinkovce an Weissbuchenklötzen im Frühjahre. Dieser sind anzuschliessen:

*Pleosp. Erinaceus*, an abgefallenen Aesten, wahrscheinlich der Silberpappel, Crni gaj, W.; dann

*Pl. Papaveris*, an Stengeln des Gartenmohns, W.; ferner

*Pl. taphrina* Fr. *(Sphaeria)*, an entrindeten Aesten der *Cornus sanguinea*, Bosutufer, H. W.; endlich

*Pl. grossulariaecola*, an dürren Aesten der *Rib. gross.*, W. F.

757 versetzte ich zu *Pleospora*, wohin es wegen der Sporenform besser passt.

Zu 760 kam noch eine Spielart *β. perexile*, Standort derselbe, Novemb.

Bei 762 ist das Fragezeichen zu entfernen.

Zwischen 768 und *Kubinyia*, aber noch in die Familie *Synsphaeriacei* gehörig, kommt meine neu aufgestellte Gattung *Dimićia* mit der Diagnose: Sporen septirt-zellig, benannt zu Ehren meines botanischen Freundes des Herrn Theophil Dimić, Directors der serbischen Schulen zu Mitrovitz. Dann folgt die Art

*Dim. crustaliniformis* als dünne, höckerige, unbestimmt-verbreitete Kruste, entrindete faulende Aeste überziehend, Retki gaj bei Vinkovce, W.

Die den Gattungen *Kubinyia* und *Schachtia* mihi beigedruckten Abbildungen sind verwechselt. Neben ersterer steht die Sporenform der *Schachtia*, neben letzterer dagegen der Horizontal- und Verticaldurchschnitt von *Kubinyia*.

771 ist sammt Spielart zu streichen, weil ich sie zu *Stigmatea* versetzte.

Dagegen kommt an ihre Stelle *Leveillea ribesicola*, an entrindeten, dürren Zweigen von *Ribes rubrum*, W.

778 scheint eher *Microstoma stilbostoma* Fr. *(Sphaeria)* zu sein.

Zur Zeit als ich die Gattung *Schachtia* aufstellte, war mir die Diagnose der Gattung *Pseudovalsa* Cesati et De Not. noch nicht bekannt und da beide auf dieselbe Grundlage gebildet wurden, letztere aber die Priorität der Veröffentlichung für sich hat, so ziehe ich meine Benennung zurück.

Somit ist 779 eine *Pseudovalsa*, an welche sich anschliessen:

*Pseudov. Strumella* Fr. *(Sphaeria)*, an abgestorbenen Zweigen des *Ribes grossularia*, W. F., und

*Pseud. strumelloidea*, an demselben Standorte, zu derselben Zeit, aber durch Grösse, Abtheilung und Färbung der Sporen abweichend.

Nach 780 kommt noch: *Valsa Corni*, an dürren Aesten der *Cornus sanguinea*, Bosutufer, H. W.; dann

*Valsa Strumella*, wie *Pseudovalsa Strumella*; endlich nach 781

*Dothidea Juglandis*, an abgefallenen Wallnussästen, W. F.

In Folge letzterer Versetzung ist 785 zu streichen.

786 soll heissen *Cuc. Cucurbitula*.

Nach 789 kommt *Hypoxylon fragiforme* R. *(Sphaeria)*, dagegen ist dieser Pilz bei 795 zu streichen, wohin er nach seinem Bau nicht gehört, obschon ihn Dr. Bonorden dort aufführt.

796 statt *Peronia* soll *Poronia* stehen.

800 ward die Benennung in die entsprechendere *acuminata* geändert.

806 hiess zur Zeit des Druckes in meinem Werke *fragrans*, in wieferne die durch den Hrn. Conautor nach Zobel in Corda vorgenommene Aenderung dieser Benennung begründet ist, kann ich nicht beurtheilen, weil mir von Corda's Werken, wie von so vielen andern, leider nie etwas zu Gebote stand. Das ist indessen sicher, dass mein Pilz das aus Guyenne stammende *Tuber album* Bull. Tab. 404, Fig. A und B ist, wovon sich das in Frankreich gefundene Fig. C bis G, *Choeromyces meandriformis* Vitt., bloss durch die rissige Oberfläche unterscheidet, indem der innere Bau, die Gestalt der Schläuche und Sporen völlig gleich sind. Da aber unser geehrtes Mitglied Herr Secretär Dr. Reichardt, in seinem vorjährigen sehr gründlichen Aufsatze, nach eigener Wahrnehmung mit Bestimmtheit vom Pilze Vittadini's sagt: er habe anfangs eine glatte Oberfläche, welche erst später durch Platzen der Rindenschicht in unregelmässige Felder zerreisst (was vielleicht auch in manchen Fällen unterbleibt), so schwindet jeder Zweifel daran, dass unser Pilz *Choeromyces meandriformis* Vitt. ist.

Ich fand ihn vom Mai bis Juli, um welch' letztere Zeit sich bereits in den grössten, bis 2'' breiten, ansehnliche dicke weisse Würmer vorfanden. Der Geruch ist durchdringend, eigenthümlich, mit einer Beimischung von jenem des Schmierkäses, wegen grosser Intensivität unangenehm, ja es schien mir sogar die Schärfe der Ausdünstung die Augen anzugreifen. Mit allemdem stimmt auch Bulliard's Angabe hinlänglich: Substantia interna subnauseosa alba, venis rubescentibus. Externe ut plurimum laeve, aut nonnunquam sulcato-rugosum.

Die Gegend des Parkes, wo ich ihn stets nesterweise, selbst nach Art der Knollen des *Helianthus tuberosus*, mehrere Individuen zu einem Stücke verwachsen, ¼ bis 4'' tief unter der Erdoberfläche antraf, war dicht mit hohen Eichen und Linden bewachsen und erhaben. Das tiefere geognostische Substrat bildet Serpentin, worauf ein lockerer Sandstein lagert, welchen seinerseits wieder eine mächtige Humusschicht bedeckt.

Nach 814 ist einzuschalten: *Cenang. Aceris tartarici*, an dürren Aesten des russischen Ahorns, Črni gaj, H.

817 soll heissen *melaxantha*.

Vor 825 ist zu stellen: *Peziza substrata*, lebhaft gelb, meist in gedrängten Räschen, kleiner als die folgende und nie flach-ausgebreitet; auf der vermorschten, mit *Hormiscium crustosum* bedeckten Hiebfläche von Weissbuchenstöcken, Črni gaj, W.

848, Zeile 3, nach „grössten" ist das Wort „der" einzuschalten. Es ist mir unbekannt, aus welchem Werke Klotzsch die Abbildung von *Microcrater* (System der Pilze vom Dr. Bail Tab. 20) entlehnte, was mich um so unangenehmer berührt, weil ich darin diesen Schwamm zu sehen

glaube. Dr. Bail tragt Seite 77 die Gattung *Microcrater* zum Ausmerzen an, ohne auch nur den Aufsteller derselben zu nennen oder über sie irgend etwas Näheres zu sagen. Ich würde es mit Dank annehmen, wenn ich von welch' immer Seite hierüber Aufklärung bekäme.

852 Standort: Čroi gai; daran schliesst sich

*P. phlebophora* in grasigen Obstgärten, Vinkovce, F.

879 bekommt noch eine Spielart, *γ. vulgaris* P., Obstgärten bei Vinkovce, wo auch die Normart und 880 angetroffen werden.

882 heisst in meinem Werke *albicans*. Wenn mir überhaupt an den Myxomyceten etwas gelegen wäre, so hätte ich gewiss Gründe genug dazu, um an meiner Benennung festzuhalten und die von Andern beliebte Zusammenziehung aller bekannten Aethalien in eine Art zu bekämpfen. Letzteres steht im Widerspruche mit dem gegenwärtig — freilich oft mehr als zuträglich — allgemein üblichen trennenden Verfahren, und entstand offenbar aus einer momentanen Verwechslung der Begriffe: Art und Gattung.

Nach 884 kommt noch: *Reticularia Lycoperdon* Bull., an allerhand Baumtheilen, F. H.; dann *Lycogala epidendrum* Linn. an verschiedenen Stöcken, überall vom F. bis W.

901 fand ich bloss im Retki gaj und

902 in der Schonung Kunjevce unweit Vinkovce.

905, Zeile 2, soll heissen *Sphacelia* nicht *Spacelia*.

914, Zeile 2, ist nach *platyphillus* noch einzuschalten „und anderer Pilze."

915, Zeile 2, statt fasst lese „fusst."

917 ist *Ozonium stuposum* P. und 919 eine Spielart davon.

918 anstatt *lamosa* soll stehen *lanosa*.



# Ueber Panus Sainsonii (Lév.).

Von

**Ludwig Freiherrn von Hohenbühel, genannt Heufler zu Rasen.**

Vorgelegt in der Sitzung vom 7. August 1867.

---

Als die Mitglieder der naturwissenschaftlichen Expedition Demidoff's zur Erforschung der russischen und anatolischen Levante auf ihrer Donaufahrt an das Eingangsthor von Europa's Osten gelangten, mochten sie sich wohl durch diesen Anblick so angezogen fühlen, dass sie hier ausstiegen und ihre Forschungen begannen, ungeachtet sie noch weit von dem eigentlichen Ziele ihrer Reise entfernt waren. Léveillé, der Botaniker der Expedition, führt nämlich in dem von ihm verfassten Abschnitte der Reisebeschreibung (Observations médicales et Enumération des plantes recueillies en Tauride in Demidoff's Voyage dans la Russie méridionale etc. II. Paris 1842. 33—242. Atl. tab. I—VI) zweimal Theben in Ungarn als Fundort an, das erstemal bei *Agaricus Sainsonii* p. 85, das zweitemal bei *Tremella Auricula Judae* p. 95. Die bei *Tremella*, oder wie sie heutzutage heisst, *Exidia Auricula Judae* als merkwürdig erwähnte Thatsache, dass dieser Pilz nicht bloss auf Hollunder, sondern auch anderswo, so bei Theben auf einem entrindeten Eichstamme wachse, welche Fries im S. M. II. 222 mit den Worten: Ad truncos Sambucinos, vix alios, noch als zweifelhaft hingestellt hat, ist in Oesterreich schon längst bekannt gewesen. Denn Lumnitzer hatte ihn schon auf Weidenstämmen in der Brückau bei Pressburg (Fl. Poson. 503. Erschienen 1791). Opiz auf *Robinia Caragana* in Böhmen (Deutschl. Kr. Gew. 126. Erschienen 1816) gefunden. Auch gehört hierher ohne Zweifel *Exidia Auricula querci* (sic!) Pintér in Opiz Nomencl. bot. 85, erschienen 1839, mit Diagnose und dem Zusatze, dass sie kleiner als *Exidia Auricula Judae*

sei und stärker mit blaugrünem Filze überzogen, Unterschiede, die selbstverständlich keine specifische Abtrennung rechtfertigen. Pintér fand seine Art an Eichenstämmen, ohne einen Fundort beizusetzen. Der bezügliche Aufsatz ist einem Briefe Pintérs an Opiz vom 15. November 1835 entnommen. Derselbe war Provisor einer Apotheke zu Stuhlweissenburg in Ungarn und in anderen Fällen wird ein anderer Fundort als der seines Aufenthaltsortes ausdrücklich von ihm genannt. Es ist also hier mit Sicherheit Stuhlweissenburg als Fundort anzunehmen. Später als Léveillé veröffentlichte Schulzer in der Aufzählung der Schwämme Ungarns, Slavoniens und des Banates (Verf. d. zool. bot. Ver. 1857. 135), dass er auch an lebenden Eichen und Erlen wachse. In neuester Zeit sammelte ihn im April 1866 Marcucci bei Sevi in Sardinien auf *Juglans regia*. (Unio itin. crypt. 1866. LXXV.) Dass *E. A. J.* nicht bloss auf *Sambucus nigra*, sondern auch auf *S. racemosa* vorkomme, ist von Unger (Einfluss des Bodens auf die Vegetation im nordöstlichen Tirol. 240), für die Gegend von Kitzbühel angegeben worden.

Zwischen den wissenschaftlichen Expeditionen und der Veröffentlichung ihrer Ergebnisse ist oft ein weiter Zwischenraum. So scheint es gekommen zu sein, dass Léveillé, als er den botanischen Theil schrieb, die Epicrisis von Fries noch nicht kannte, obwohl diese schon 1838, jener erst 1842 erschienen ist. Denn Léveillé führt *Panus stipticus* noch als *Agaricus stipticus* auf und fast unmittelbar darauf auch den neuen *Agaricus Sainsonii*, obwohl dieser nach der Diagnose *(Pileo coriaceo)*, Beschreibung und Abbildung (tab. 1. fig. 5) ebenfalls ein *Panus* ist. Diese Nachricht ist die erste und zugleich letzte über diesen Pilz und es scheint hiernach, als ob er bisher nur bei Theben gefunden worden wäre. Allein dieses Schweigen anderer Schriftsteller beruhte nur auf Unkenntniss des *Panus Sainsonii*, was bei dem Mangel einer allgemeinen beschreibenden Aufzählung der Hymenomyceten seit nahezu 30 Jahren wohl zu entschuldigen ist, oder auf einer Verwechslung mit anderen Arten. Der erste Botaniker, der *Panus Sainsonii* wieder auffand, war Sauter, der in dem von Rabenhorst fortgesetzten Herb. mycologicum von Klotzsch in der 20. Centurie (erschienen sehr wahrscheinlich 1854) nr. 1910 als *Panus torulosus* Fr. epicr. var. pileo villoso-tomentoso! mit dem Fundorte: Ad truncos pr. Salzburg ausgab. Hoffmann hat diese von Sauter aufgestellte angebliche Varietät des *Panus torulosus* im Texte zu den Icones analyt. fung. 96, ich weiss nicht aus welchem Grunde, nicht mit der von Sauter gewählten Bezeichnung, sondern als Var. *Sauteri* citirt. Ich selbst habe diesen Pilz im August 1856 auf einem alten Aeschenstrunke bei Kindberg im Mürzthale Obersteiermarks unweit St. Georgen, dann im August 1863 und 1865 in Niederösterreich gegenüber von Grein an der Donau auf dem Donauberge und auf dem Braunstädter Kogel auf Baumstrünken, insbesondere auf einer Hainbuche gefunden. Heuer sammelte ihn Juratzka mit Peyritsch

auf dem Rosskopfe bei Neuwaldegg nächst Wien an Rothbuchenstümpfen, in bester Entwicklung den 20. Juni 1867. Aus Ungarn, dem ersten Entdeckungslande, erhielt ich ihn im laufenden Jahre von Kalchbrenner, welcher ihn sowohl auf Birken und Hainbuchen, als auf Föhren und auf Fichten in der südlichen Zips aufgefunden hat. Nach einer brieflichen Mittheilung Kalchbrenner's hat ihn auch Hazslinszky bei Eperies angetroffen. Da Kalchbrennern die Beschreibung und Abbildung von *Panus Sainsonii* nicht bekannt war, musste er ihn für ein neue Art halten, citirte aber dazu fraglich *Panus Hoffmanni* Fr. in Hoffmann's Icones anal. fungorum. tab. 22. 1. fig. 1—9. Text 94—95. Hoffmann sagt von diesem bei Niederbronn im Elsass auf Föhrenwurzeln gefundenen Pilze, dass *Agaricus Sainsonii* ihm am nächsten stehe, jedoch durch die Farbe, den Standort und das Vaterland sich unterscheide. Nachdem Kalchbrenner *Panus Sainsonii* auch auf Föhren gefunden hat und zwischen Ungarn und Elsass bereits drei Stationen von *Panus Sainsonii* nämlich Niederösterreich, Oberösterreich und Salzburg bekannt sind, so bleibt nur die Farbe als Unterscheidungsgrund, der jedoch ebenfalls nicht Stich hält. Hoffmann nennt die Pilei seines *Panus* supra cervini, die Lamellas pallidas. Léveillé sagt von *Ag. Sainsonii* in der Diagnose: Pileo cervino, lamellis pileo dilutioribus. Wo bleibt also da der angebliche Unterschied? Die sogenannten Haare habe ich mikroskopisch untersucht und gefunden, dass sie aus pinselförmigen Hyphenbüscheln bestehen, was in den Figuren der Icones analyticae wenigstens angedeutet ist. Auch die Habitus-Abbildungen der Icones analyticae, welche augenscheinlich nach getrockneten, mageren Exemplaren gemacht worden sind, zeigen keinen wesentlichen Unterschied. Weil ich jedoch *Panus Hoffmanni* nicht gesehen habe, kann ich bei der entgegengesetzten Meinung von Fries und Hoffmann mich nicht entschliessen, denselben mit voller Gewissheit zu *Panus S.* zu ziehen und stelle ihn daher nur fraglich dazu. *Panus Sainsonii* gehört in die Abtheilung der Gattung *Panus*, welche Fries in der Monogr. Hymenom. Sueciae. II. 241, als **Stiptici, primitus coriacei, pileo definite laterali l. resupinato, cuticula furfuraceo-fatiscente aufführt. Léveillé nennt zwar den Hut sitzend, allein das basi tuberculosus der Diagnose ist, wie die Abbildung zeigt, das was Fries bei *Panus* den Stipes brevis nennt.

Unter den *Panus*-Arten der Epicrisis käme er zwischen *P. rudis* und *P. velutinus* zu stehen als *Panus Sainsonii*, multiplex, pileo coriaceo flabelliformi cervino, margine involuto, stipiteque brevissimo dilutiori strigosis, lamellis brevibus, densis, pluriserialibus, pallidis. — *Agaricus Sainsonii* Lév. l. c. (so genannt zu Ehren eines der Mitglieder der Demidoff'schen Expedition, de Sainson). *Panus toroloeus* var. Sauter l. c. —? *Panus Hoffmanni* Fr. l. c. (specimina macra). Den Herbarsnamen Kalchbrenner's übergehe ich, weil synonymische Namen



nur dann citirt werden sollen, wenn sie bereits in die Literatur übergegangen sind, ein gegen die Ueberwucherung der Namen gerichteter Grundsatz, der leider häufig nicht beobachtet wird. Die bisher bekannten Fundorte gehören sämmtlich den Gebirgsländern des gemässigten Europa innerhalb des Donaugebietes an, nämlich Salzburg, Steiermark, Nieder-Oesterreich und Ungarn, und liegen in einer schmalen nur zwei Grade (47—49) breiten Zone zwischen dem 31. und 39. Längengrade. Obwohl kaum gezweifelt werden kann, dass die Grenzen der Verbreitung des *P. S.* weiter gehen, ist doch jetzt schon so viel gewiss, dass diese Art, gleich den meisten ihrer Gattung, weder gemein noch kosmopolitisch sei, sondern zu den selteneren und den gewissen Gegenden eigenen Arten gehöre.

---

## Anhang.

Nachdem ich obigen Aufsatz zur Vorlage in der Augustsitzung übergeben hatte, übersendete ich Exemplare des von mir für *Panus Sainsonii* erklärten Pilzes an Leveillé und Hoffmann. Ich erlaube mir, hier Ihre Antworten mitzutheilen.

Dr. Léveillé schreibt aus Montmorency, 10. August:

„Je suis bien flatté de vous dire que vous avez parfaitement bien l'espèce, que j'ai décrit sous le nom de Sainsonii. Avant d'aller plus lein je dois vous dire que je l'ai dédiée à Monsieur de Sainson qui a accompagnée Dumont d'Urville dans son premier voyage de circumnavigation et qui faisait partie des naturalistes qui ont exploré la Russie méridionale et particulièrement la Crimée sous le patronage du Monsieur de Demidoff. C'est de Sainson, qui a dessiné mon champignon, je l'ai même fait beaucoup rire en lui disant qu'il travaillait pour lui. Je vous avouerai, que je n'ai jamais bien compris le genre Panus, pour moi ce sont des Lentinus. La seule différence qui existe entre vos specimens et les miens, repose seulement sur leur âge. Les Votres sont jeunes, les miens sont vieux; c'est presque vous dire que leur couleur est plus foncé. Je ne connais pas les échantillons publiés par Klotzsch sous le nom de torulosus de Fries avec les Synonymes de Batsch, Nees, Krombholz. Mais je puis vous assurer, qu'ils n'ont pas le moindre rapport. Je ne crois pas que le *Panus Hoffmanni* Fries en diffère sensiblement. Les différences que Fries ou Hoffmann indiquent ne meritent pas qu'on y fasse attention. Je tiens de Mr. de Notaris de Gênes le même champignon qui lui a été communiqué par Monsieur Cesati sous le nom

de *Panus rufus* Fries, Secretan, qui a été trouvé en Piemont sur un tronc de hêtre (*Fagus sylv.*). Faites moi le plaisir d' accepter un très petit specimen que j' ai en mon herbier et le seul dont je puis disposer il pourra peut être, malgré la petitesse et le mauvais état vous être agréable.“

Dieser äusserst freundlichen Mittheilung, welche das authentische Zeugniss der Identität meines *Panus Sainsonii* mit dem des Entdeckers enthält, habe ich nur beizusetzen, dass das dem Briefe beigelegte Exemplar glücklich ankam und auch nach meiner Ansicht mit *Panus Sainsonii* ein und derselbe Pilz ist. Einen *Panus rufus* finde ich in der Epicrisis von Fries nicht, wohl aber einen *Panus rudis* Fries, zu dem Secretan nr. 1073 zitirt ist, der auf Buchenstämmen angegeben wird, und dessen Diagnose mit Ausnahme des Stipes subcentralis und der lamellae postice bifidae so ziemlich mit den Eigenschaften des *P. Sainsonii* zusammenstimmt. Welchen Namen nr. 1073 bei Secretan habe, kann ich hier in Baden, wo ich diese Zeilen schreibe, nicht angeben, weil ich Secretan's Mycographie suisse nicht bei der Hand habe *).

Es dürfte hier irgend ein Schreib- oder Druckfehler vorliegen. Eine andere Frage ist, ob *Panus Sainsonii* und *Panus rudis* Fr. ep. 398 identisch seien. Fries setzt bei, dass er seinen Pilz nicht gesehen habe, er nimmt ihn nur aus Secretan auf. Léveillé sagt nicht, dass Secretan's Pilz mit seinem *Agaricus Sainsonii* identisch sei, sondern er sagt nur, dass er einen mit *Ag. Sainsonii* identischen Pilz unter dem Namen *Agaricus rufus* Fr. Secretan bekommen habe. Nur Secretan's Herbar, von dem ich nicht weiss, ob es noch bestehe und wenn ja, wo es aufbewahrt werde, könnte hier Gewissheit geben.

Professor Hermann Hoffmann schreibt aus Giessen, den 2. August:

„Ihre Zweifel bezüglich des *Panus* kann ich nur unvollkommen lösen. Ihr Pilz ist viel heller, wie meiner, was aber denkbarer Weise Altersverschiedenheit sein könnte. Meus aber rehfarb, unterseits zimmtfarb, tuus aber strohfarb, unterseits strohfarb in's fleischfarbige. Sonst stimmen sie überein. Von Kalchbrenner besitze ich Exemplare aus der Zips, welche genau in der Mitte stehen, also beide verbinden. *Ag. Sainsonii* soll (nach Lév.) einen tubercule haben (was aber auf der Abbildung nicht sichtbar ist). Ich vermuthe, dass Alles zusammengehört inclusive des Sauter'schen *torulosus* (var.). Fries schrieb mir 1864:

---

*) *Agaricus hirtus* Secretan Mycogr. suisse 1833. II. p. 452. Nr. 1073, wobei als Synonym angeführt werden: *A. inconstans*? Fries Syst. Myc. I. p. 185. — *A. ursinus*?

Anmerkung der Redaktion.



Valde insignis nova species, praecipue indumento pilei valde memorabilis. In der That ist Ihr Pilz fast kahl in der Mitte, der meine stark behaart und zwar gekräuselt-striegelig. Allein das mögen wohl nur extreme Formen sein, durch Mittelstufen verbunden. Der Kalchbrenner'sche stimmt in der Behaarung mit dem Ihrigen überein."

# Die Einwendungen Dr. Gerstäcker's gegen die neue Eintheilung der Dipteren in zwei grosse Gruppen.

Von

**Friedrich Brauer.**

Vorgelegt in der Sitzung vom 7. August 1867.

In meiner vor vier Jahren in diesen Verhandlungen erschienenen Monographie der Oestriden habe ich (pag. 32) eine neue Eintheilung der Dipteren versucht und dieser die verschiedene Entwicklungsweise zu Grunde gelegt. — Schon vor mir hat Bouché, wie ich auch dort erwähnte (Berlin Acad. 1833), auf derselben Grundlage eine Theilung dieser Insektenordnung durchgeführt, diese erwies sich aber als unnatürlich, da spätere Beobachtungen zeigten, dass durch dieses System Thiere sehr nahe verwandter Gattungen, wie *Subula* und *Xylophagus* getrennt werden müssten, wogegen alle übrigen Charaktere sich stemmten. Es kam diess daher, weil Bouché nur im allgemeinen die Fliegen in solche mit freier Mumienpuppe und solche mit gedeckter Tonnenpuppe trennte und dabei auf keinen weiteren Unterschied in Bezug des Baues der sogenannten Tonnenpuppen einging. Durch zahlreiche Beobachtungen von Dipteren-Metamorphosen kam ich auf einen wesentlichen Unterschied bei den unter dem Namen Tonnenpuppen vereinigten Formen. Es stellte sich heraus, dass ein Theil derselben beim Ausschlüpfen der Imago in ganz verschiedener u. z. bestimmter Weise sich öffne, ferner, dass dieser kleinere Theil einer Abtheilung von Fliegen angehört, welche nach ihrem ganzen Bau zu jenen gehören, denen Bouché eine freie Nymphe (Mumienpuppe) zuschrieb und sie somit trotz ihrer scheinbaren Tonne dorthin gebracht werden müssen. Die oben erwähnte Differenz zwischen *Subula* und *Xylophagus* findet ihre Erklärung

in dem Bau der Tonne, denn die zwar in der Larvenhaut verborgene Nymphe von *Subula* sprengt ihre Tonne durch einen Längsriss in der Mittellinie der Rückenseite vom 2.—4. Ring und einen Querriss am vorderen Ende wie alle Fliegen, die zu dieser oberwähnten kleineren Abtheilung gehören, ohne Stirnblase, während die anderen ihre Tonne in Form von Bogennähten (niemals durch einen geraden Dorsalriss), am vorderen Pole öffnen, welcher sich deckelartig abhebt. — Demnach unterschied ich zwei Abtheilungen: *Diptera Orthorhapha* und *Cyclorhapha*. Die Stellen, an welchen die Larvenhaut zu bersten hat, sind schon im letzten Stadium derselben vor der Verpuppung durch Nähte angedeutet und die Verschiedenheit des Verlaufes dieser Nähte bedingt auch eine gänzlich verschiedene Einrichtung bei der in der Tonne enthaltenen Fliege, so dass mir eine Eintheilung hierauf begründet eine sehr natürliche erschien. Bald nach Entdeckung dieser Wahrheit theilte ich mich Hrn. Dr. Schiner mit, um ihn zu bewegen auch für die Imagines der in diese Gruppe getheilten Dipteren einen stets gut sichtbaren *) durchgreifenden Charakter aufzufinden, und seiner ausgebreiteten Kenntniss gelang es bald einen solchen im Flügelgeäder sicher nachzuweisen.

Ich bin überzeugt, dass die Gruppe der Cyclorhaphen eine vollkommen natürliche ist und dass ebenso trotz der scheinbar verschiedenen Verpuppungsarten auch die Orthorhaphen eine ganz natürliche Gruppe bilden, es ist mir aber auch ebenso klar, dass in der Folge Dipteren gefunden werden dürften, die in Bezug ihrer Stellung Zweifel übrig lassen und ein Mittelglied dieser beiden Gruppen bilden. Hält man an einer allmäligen Entwicklung der Formen fest, so ist diess eine unabweisliche Ansicht. — Andererseits sind mir schon unter den Orthorhaphen seit dem Erscheinen meiner Monographie Verwandlungen bekannt geworden, welche bei leichtfertiger Betrachtung meine Eintheilung als verwerflich erscheinen lassen, bei näherer Betrachtung sie aber nur bekräftigen. — Es gibt Cecidomyien-Larven, welche ihre Haut nicht abwerfen bei der Verpuppung, und deren Nymphen dieselben in Form eines Deckels aufsprengen. Nichts destoweniger erweisen sich dieselben als Ortherhaphen, denn sie sprengen ihre Tonne nicht in dem Verlaufe einer vorgebildeten Naht auf, sondern an einer beliebigen Stelle, wie etwa parasitische Hymenopteren die Hülle ihres Wirthes; die Imago besitzt keine Stirnblase zum Sprengen der Scheintonne und ihre Nymphe gleicht in der ganzen Bauart jener der Orthorhaphen. Die Larvenhaut bildet hier wirklich nur einen Cocon um die Nymphe, ohne mit ihr in solch vitaler Verbindung zu sein wie bei den Cyclorhophen. Abgesehen von alledem besitzt aber die Cecidomyien-Larve einen ausgebildeten differenzirten Kopf wie alle Orthorhaphen-Dipteren-Larven, während bei

*) denn die Stirnblase schwindet durch Einstülpung.

der Cyclorhaphen-Larve das Kopfende keine solche Ausbildung erlangt.

Die Verpuppung der *Cecidomyia destructor* und ihrer Verwandten (Siehe Löw die Gallmücken; Wagner Ent. Zeit. Stett. 1866, ferner Asa Fitch Albani 1846, p. 36) ist aber überhaupt nicht nur von der aller Nematoceren allein so sehr verschieden, sondern dieselbe ist auch mit jener der Cyclorhaphen nicht weiter verwandt. Die Tonne derselben oder wie Fitch sagt das „flax seed state" bildet sich im Herbste, wahrscheinlich zum Schutze für den Winter, da die Verpuppung weder in einer Galle, noch in einem Cocon erfolgt, in derselben bleibt bis zum Frühjahre ein larvenartiges Geschöpf, das sich erst mit Eintritt der wärmeren Jahreszeit dann schnell in die Nymphe verwandelt; Fitch nennt dieses larvenartige Stadium „dormant larve" und es ist hier noch zweifelhaft, ob es nur die erste Entwicklung der Nymphe oder das letzte Häutungsstadium der Larve darstellt. Wenn vor dem Entstehen der Nymphe keine Häutung mehr beobachtet wurde, so kann diess eine doppelte Ursache haben, erstens kann sich die Larvenhaut als sehr feine Hülle den Formen der Nymphe dicht angeschmiegt haben, wie es bei *Scatopse* von Perris beobachtet wurde, oder zweitens kann eine Häutung bei so kleinen zarten Thieren leicht übersehen werden. — Nehmen wir aber an, dass die „dormant larve" nur den ersten Entwicklungszustand der Nymphe darstellt, so wird die Aehnlichkeit mit den Cyclorhaphen wohl vermehrt, denn hier enthält die Tonne gleich nach ihrer Differenzirung auch ein larvenartiges Geschöpf, aber die Verwandtschaft doch zurückgewiesen durch die Form der ausgebildeten Nymphe, die analog mit den anderen Cecidomyien am Grunde der Fühlerscheiden einen gezähnten Apparat besitzt, mit welchem sie die Tonne wahrscheinlich aufschneidet, wie jene ihren Cocon oder die Gallen. Der Apparat zum Sprengen der Cyclorhaphen-Tonne ist aber ein ganz verschiedener und ist nicht an der Nymphenhaut, sondern an der Imago als Stirnblase zu finden, diese sprengen die Hüllen mit dem Kopf durch hydraulischen Druck, jene mit dem Thorax und wenn sie verborgener waren durch einen Reiss- oder Schneideapparat der Nymphe. — Der Apparat der Cyclorhaphen bedingt eine besondere Bauart des Kopfes der Imago und nachdem er seine Function verrichtet hat, bleiben an der Stelle an welcher er hervortrat, Nähte zurück. Es ist die Entwicklung dieser Theile daher schon früh von einander verschieden. Die zweite Ausnahme von der Verpuppung der Nematoceren bildet nach Löw *Scatopse*. In meinem Systeme bildet diese Gattung aber gar keine Ausnahme; denn nach Perris (Ann. d. l. soc. Ent. de France 2. ser. T. 5. p. 46, Taf. I [IV 15]) schmiegt sich die Larvenhaut hier an die Formen der Nymphe eng an und berstet, schon vor vollständiger Ausbildung letzterer, der Länge nach in der Dorsallinie des Thorax, um die geweihartigen Vorder-

stigmen frei zu machen. *Scatopse* ist also wirklich dem Wortlaute nach ein Orthorhaphes Dipteron und konnte überhaupt nur in der Zeit eine Ausnahme bilden, in welcher man alle Fliegen mit Tonnenpuppen in Eine Gruppe zusammenstellte. (Bouché).

Hiermit habe ich bewiesen, dass der Unterschied meiner beiden Gruppen schon in einem frühen Entwicklungsstadium gekennzeichnet ist, dass zu jenem künstlichen Merkmale, welches mich bei der Wahl des Namens leitete, alle die übrigen Charaktere harmonisch zu einem Ganzen hinzutreten und hiemit von selbst beide Gruppen sich als natürliche darstellen. Die Eintheilung als unnatürlich zu erklären und zu verwerfen, weil *Cecidomyia destructor* und Verwandte ihre Tonne zufällig bogenförmig aufreissen u. z. an einer beliebigen Stelle, oft nach Wagner am 7. oder 8. Ring und hiemit nur eine scheinbare Aehnlichkeit mit dem Oeffnen der Tonnen bei Cyclorhaphen entsteht, wäre gerade so falsch als bei den Pflanzen die Aroideen und *Smilax* von den Monocotyledonen entfernen, weil ihre Blätter wickelnervig sind.

Auch bemerke ich hier, dass schon durch die früheren Häutungen (1. und 2.) die Orthorhaphen verschieden sind, indem auch bei diesen ein gerader dorsaler Thoraxriss entsteht, welcher dieselben vermittelt, während nach Beobachtung der Melophagus-Larve von Leuckart und der Hypodermen von mir die Häutung bei Cyclorhaphen in ganz verschiedener Weise von hinten nach vorne erfolgt und überhaupt kein so deutlich ausgesprochener Vorgang ist, indem die sich lösende Haut schon während des Verlaufes durch ihre Zartheit theilweise reisst und mazerirt wird, oder sich nach vorne um den Mund zusammenschiebt. — Nebenbei bemerke ich hier, dass eine 4malige Häutung bei Dipteren, wie es in einigen populären Schriften erwähnt wird, weder von Leuckart, noch von mir, noch später von Weismann beobachtet wurde, obschon letzterem diese Beobachtung unterschoben wurde; denn er sagt: „zwei Häutungen lassen sich durch die oben angedeuteten Veränderungen leicht nachweisen, direct aber den Häutungsprocess zu beobachten, gelingt nicht wohl, wegen des schmierigen Mediums, in dem die Thiere leben *(musca vomitoria)*. Eine dritte Häutung habe ich aus der abermaligen Erneuerung der Tracheen erschlossen, wahrscheinlich existirt auch noch eine vierte.“

Die zweite Häutung habe ich allein bei Oestriden *(Hypoderma Diana)* gesehen und bewahre noch die Larven, welche eben während dieses Vorganges ertappt wurden, in Weingeist auf. Bei Oestriden gibt es nur drei Häutungsstadien. Ob bei anderen eine vierte Häutung erfolgt bezweifle ich, doch könnten die einzelnen Dipteren-Familien in der Zahl der Häutungen auch verschieden sein.

Durch diese auf vielfache Beobachtungen basirte Auseinandersetzung glaube ich gezeigt zu haben, dass die Metamorphose der *Cecidomyia*

*destructor* und ihrer Verwandten mein System nicht ändert, sondern nur eine kleine Erweiterung des Charakters einer Hauptgruppe, nämlich der Orthorhaphen bedingt, während im Gegentheile Bouché's Eintheilung bei Entdeckung der Vewandlung von *Subula* und *Xylophagus* fallen musste, weil sie nur auf Ein Merkmal, nämlich das Vorhandensein oder Fehlen einer Tonne gegründet war und auf alle übrigen Merkmale der Nymphen und Imagines keine Rücksicht nahm, es war eben ein künstliches System.

Ich glaube demgemäss, dass es Jedem überflüssig erscheinen wird, schliesslich noch näher auf die letzten Einwendungen Gerstäcker's (in seinem Jahresbericht f. 1863 und 1864) einzugehen, da er einerseits ohnehin die (meine) Anordnung der Familien im Ganzen immerhin als eine natürlichere als es die frühere gewesen erklärt, und diese Einwendung überhaupt nur darauf gründet, weil eben *Cec. destructor* dem Namen nach kein Orthorhaphes Dipteron ist. Er scheint nicht erwogen zu haben, dass natürliche Systeme nie auf ein einziges Merkmal basirt sind, wie ihn hinreichend die Charakterisirung dieser Gruppen in meiner Monographie überzeugen hätte können; andererseits beruht seine Bemerkung in Betreff der Stirnblase der Syrphiden auf einem Missverständnisse, denn ich habe den Syrphiden diese nicht bestimmt abgesprochen, sondern nur durch ein Fragezeichen bedeutet, dass mir es unbekannt sei, ob eine Stirnblase hier vorkomme. — Die Nymphe der Acroceriden ist, wie ich eben dort vermuthete, eine freie Mumienpuppe nach Gerstäcker's Beobachtung. — Somit sind diese Einwendungen keiner weiteren Erwähnung mehr werth. Die Platypeziden sind nach Frauenfeld's schöner Entdeckung ausgesprochene Cyclorhaphen.

Der Zweck meines neuen Systems war, die grossen Gruppen der Zweiflügler anschaulich zu machen, hiemit auf die Hauptstämme dieser Ordnung von den zahlreichen Zweigen zurückzugreifen und die Stellung der monographisch behandelten Familie der Oestriden klar darzustellen. Es war diess um so nothwendiger, als die Verwandtschaft der letzteren vielfach verkannt wurde und sie sogar von einigen wie die Pupiparen, ganz isolirt betrachtet wurden. Sowie es in der Physik der Zweck ist, möglichst viele Erscheinungen auf eine hypothetische Ursache zurückzuführen, so ist es in der Zoologie — gerade in dem Zeitpunkte, wo die Abstammung der Thierformen von einander durch Darwin's geistreiche Hypothese lebhaftes Interesse erregt, — wichtig die Hauptstämme der Formen zu erforschen, und Merkmale zu finden, durch welche eine ganze Reihe von Formen sich als Glieder eines gemeinsamen Zweiges erweisen. Besonders wichtig erscheint meines Erachtens aber auch die Feststellung grosser Thiergruppen, welche verwandte Formen enthalten, in palaeontologischer Beziehung, insoferne es bei der Lückenhaftigkeit der Kenntniss verschwundener Thierformen nothwendig

ist, auf grössere Gruppen Rücksicht zu nehmen. Im speciellen Falle wäre es wichtig, welche der beiden Dipteren-Gruppen zuerst auftrat, was sich aus einem Flügel allein schon beweisen liesse. Es sind in der That die ersten Dipteren solche aus der Gruppe der Orthorhaphen gewesen: Nematoceren, dann Asiliden. Ich glaube mich durch die letzten Worte nicht von dem Zwecke meines Vortrages entfernt, sonder nur gezeigt zu haben, welche Vortheile meine und Dr. Schiner's Eintheilung vor den früheren voraus hat und in wiefern Dr. Gerstäcker's Einwendungen mich bestimmen, meine Ansicht unverändert festzuhalten, — so lange er nicht eine bessere derselben gegenüberstellt.

## **Acrophylax** nov. G.

### **Zerberus** nov. sp.

### Beschreibung der Gattung.

Spornzahl 0, 3, 4. Fühler dick, kürzer als die Flügel, Grundglied cylindrisch, kürzer als der Kopf, feinborstig, besonders unten behaart, 2. Glied klein und schmal, kugelig, die Geissel dann wieder fast so dick als das erste Glied, gegen die Spitze zu wenig dünner und unten schwach gesägt, nackt. Kopf ziemlich breit, die Augen klein aber vorgequollen, Nebenaugen gross, zwischen den beiden hinteren ein kleiner Höcker. Gesicht mit zwei tiefen, unten in ein Grübchen verlaufenden Längsfurchen und fein borstig behaart. Kiefertaster dick, 3gliedrig, 1. sehr kurz, 2. und 3. lang, das 2. cylindrisch, das 3. etwas abwärts gebogen, und gegen die Spitze hin leicht keulenförmig, nicht behaart, oder doch nur mikroskopisch. Lippentaster kürzer, das 1. Glied sehr klein, die 2 folgenden lang, das 2. cylindrisch, das 3. etwas compress und an der Spitze stumpf gerundet, so lang als das 2. — Thorax schmal, keilförmig. Prothorax kleiner als bei *Chaetopteryx*, mit einer Mittelfurche und neben derselben jederseits eine rundlich gewölbte feinborstig behaarte Fläche. Beine ziemlich dick und das 2. und 3. Paar viel länger, etwas dünner, etwas compress. An den Vordertarsen das 1. und 2. Glied gleichlang und unten mit bürstenartigem Filz besetzt, an den Mittel- und Hintertarsen beide ungleich, das 2. fast nur $^1/_2$ so lang und beide unten ohne Bürste. Vorderschenkel und Schienen nackt, Mittel- und Hinter-Schienen und Tarsen, sowie die Vordertarsen unten mit wenigen Dornen bewehrt. Hinterleib kurz, compress, am Ende stark verdickt. Vorderflügel mässig breit, vom 2. Drittel an nicht oder kaum mehr erweitert, Vorderrand gebogen, Spitze stumpf gerundet, Hinterrand gerade, am Arculus leicht eingezogen. Subcosta am Ende in den gabelig endenden Radius mündend. Basalquerader sehr nahe dem Grunde; Sector radii fasst am Grunde des Flügels ($^1/_4$ der Länge) entspringend, schon vor der Mitte getheilt, daher der

Stiel sehr kurz, beide Aeste in lange Gabeln, der vordere etwas früher getheilt; Discoidalzelle offen und zuweilen eine Gabelzinke vor dem Rande aufhörend, zuweilen ein Schluss der Discoidalzelle durch eine sehr schiefe Querader, die von der Theilung des hinteren Sector-Astes schief nach innen und vorne geht — angedeutet. Cubitus schon am 1. Sechstel des Flügels getheilt, beide Aeste am Thyridium getheilt und dort durch eine Querader verbunden, sowie der vordere ausserhalb der Theilung mit dem hinteren Sectorast verbunden. Die übrigen Felder wie bei *Chaetopteryx*. Letzte Apicalzelle ausserhalb des Arculus kurz, eine senkrechte Linie von ihr nach vorne gezogen trifft etwas ausserhalb der Theilung der Sectoräste, das Discoidalfeld also liegt dieser näher als der Spitze des Flügels. Spitzenrand kurz und fein gewimpert. Hinterflügel faltbar am 2. Drittel am breitesten, an der Spitze nicht breiter als die vorderen, Vorderrand gerade. Im Ganzen schmäler als bei *Chaetopteryx*. Die Spitze fast elliptisch und weiter vorne, schon in der ersten Apicalzelle gelegen. Subcosta und Radius dicht nebeneinander, wie eine Ader verlaufend. Der Sector radii entspringt und theilt sich wie im Vorderflügel, der vordere Ast bleibt zuweilen einfach. Die Discoidalzelle ist offen, oder durch eine sehr schiefe (von vorne und innen nach hinten und aussen gehende) Querader, gleich ausserhalb der Theilung der Sectoräste geschlossen. Ramus subdiscoidalis hinter dem Sector gleichzeitig getheilt und beide Aeste oder nur der hintere wieder gabelig endend. Der hintere Gabelast verbindet sich durch eine hornartige Ausbreitung mit dem Cubitus (Kolenati) d. i. der folgenden Längsader, die schon früher verdickt und von einem hornartigen Saum begleitet wird. An dieser Stelle kein Haarpinsel wie gewöhnlich bei einer ähnlichen Bildung. Die folgenden 5 Längsadern gerade, radiär zum Flügelrande ziehend. Vordere Endgabel des ram. subdiscoidalis und hintere des Sectors an der Theilung durch eine Querader verbunden. Membran narbig, feinborstig.

## Beschreibung der Art.

Schwarz etwas grauschimmernd, Fühler schwarz, Grundglied unten braunschimmernd mit schwarzem Mittelfleck, die helleren Stellen mit goldgelbem Filz besetzt, ausserdem längere feine gelbgraue Borsten so wie am Gesichte. Taster schwarz. Nebenaugen schwarz; Scheitel, Pro-Mesothorax oben mit borstigen nicht dicht stehenden graugelben Borsten. — Beine an den Schienen und Tarsen so wie den Enden und Beugseiten der Mittel- und Hinterschenkel heller, mehr ins Pechbraune ziehend und grau schimmernd. Die Bürste an den Vordertarsen gelb schimmernd. Dornen schwarz, Sporne rothgelb, klein und dick. An den Vorderschienen innen am Ende ein Ausschnitt, der Sporn aber stets fehlend. Hinterleib fein sparsam weissgrau behaart. Anhänge eingezogen in den letzten Ring, die Rückenplatte dieses gerade abgestutzt, die andern Theile

überwölbend. Obere Anhänge nicht sichtbar. Untere bei hinterer Ansicht zu sehen, vollkommen senkrecht stehend, jeder einen am Grunde stark verdickten, gegen die Spitze verdünnten und einwärts gebogenen Haken darstellend, dessen Innenrand stark gelblich gewimpert ist. Basis derselben schwarz, Spitze rothgelb bis zur Rückenplatte reichend. Vorderflügel graubraunhyalin mit grossen unregelmässig vertheilten fast weisslichen runden Flecken; in den Feldern der 2 inneren Drittel deutlicher gefleckt, besonders zwischen Radius und Sector 3—4 Flecke oft nebeneinander, dann am Grunde der Discoidalzelle einer, dann 1—3 oft verbundene Flecke in dem Raume hinter der letztern und in den Nahtfeldern, sehr undeutliche im Spitzendrittel. Flügelmembran in allen Feldern rauh, fein granulirt und feinborstig, fast anliegend behaart, auf den braunen Adern stehen längere und etwas stärkere aufrechte und oft zurückgebogene borstige Haare, die gegen den Dorsalrand wenig stärker werden. Discoidalzelle, wenn geschlossen, viel länger als ihr Stiel, 1. Apicalzelle länger als die 3. spitz, 2. (wenn vorhanden) schief begrenzt, 3. spitz, 4. so lang als die 3. gerade begrenzt, zweiwinkelig, 5., 6. und 7. gleich lang unter sich, viel länger als die vorigen, die 5. spitz, die 6. breit zweiwinkelig, etwas schief, die 7. am Grunde verengt, zweiwinkelig, die 8. sehr klein dreiwinkelig. Zwischen 5. und 6. Apicalsector vom Rande her ein nach innen in der Membran der 5. Apicalzelle sich verlierender überzähliger Apicalsector. Hinterflügel hyalin, etwas getrübt, die Adern gelbbräunlich, am Hinterrande am Grunde lang-, sonst kurz gewimpert.

| | |
|---|---|
| Körperlänge . . . . . . . . . . . . . | 7mm. |
| Länge des Vorderflügels . . . . . . . . | 10 „ |
| „ „ Hinterflügels . . . . . . . . | 9 „ |
| Flügelspannung . . . . . . . . . . . . | 21 „ |

In den Karpathen bis zu einer Höhe von 4000 Fuss. (Tausch.) Es liegt mir nur ein Stück von dieser höchst merkwürdigen *Phryganide* vor, die ich in die Familie der *Chaetopterigida* stelle.



# Zoologische Notizen *).

## Zweite Serie.

Von

**Dr. Franz Löw.**

Vorgelegt in der Sitzung vom 7. August 1867.

## Arachneidea.

***Milben auf Insekten.*** — Bekanntlich kommen die kugeligen, scharlachrothen, sechsfüssigen Jungen der Erdmilben *(Trombidium)* häufig als zeitweilige Schmarotzer auf mehreren Heuschrecken a s der Familie der *Acridioidea (Pachytylus, Stenobothrus* etc.*)* vor **), auf denen sie sich vorzugsweise auf dem Rücken und an der Basis der Hinterflügel aufhalten. In ganz ähnlicher Weise habe ich das Vorkommen dieser Parasiten auf anderen Orthopteren (Subordo: Pseudoneuropteren) aus der Familie der Perliden u. z. auf *Taeniopteryx trifasciata* Pictet. zu beobachten Gelegenheit gehabt, was umso auffallender ist, als die Perliden ihre ganze Metamorphose im Wasser durchmachen. — Die auf Copriden, Geotrupiden, Aphodiiden u. a. in Excrementen herumwühlenden Käfern so häufig schmarotzenden Käfermilben *(Gamasea)* habe ich auch auf Borkenkäfern *(Hylesinus fraxini* Fabr.*)*, selbst auf Wasserkäfern *(Dytiscus*-Arten*)*, ja sogar längs den Adern der Vorderflügel von *Libellula*-Arten in grosser Menge angetroffen. Ueber dieses letztere Vorkommen hat bereits Herr R. v. Frauenfeld im III. Bande der Verhandlungen des zoolog.-botan. Vereines pag. 129 berichtet ***).

---

*) Siehe Verhandlungen d. k. k. zool.-bot. Ges. Bd. XVI. 1866. pg. 943.

**) Fischer führt dieses in seinem Werke: Orthoptera europaea, Leipzig 1853, p. 44 an und erwähnt, dass diese Thiere ehedem als eigene Schmarotzergattungen (*Astoma, Leptus, Ocypeta*) beschrieben wurden.

***) Hardenroth fand Milben auf den Raupen von *Gastropacha rubi* Lin. (s. Verh. d. zool.-bot. Vereins. Bd. III. pag. 128.)

***Chelifer auf Insekten.*** — Als ein weiterer Beitrag zu der von mir in der I. Serie meiner „zoologischen Notizen" (s. Verh. d. k. zool.-bot. Ges. Bd. XVI, pag. 944) mitgetheilten Beobachtung von dem Vorkommen des *Chelifer Wideri* Koch an den Beinen einer *Ulidia erythrophthalma* Fall. möge hier erwähnt werden, dass Herr Pfarrer Raimund Kaiser in St. Jakob ob. Gurk in Kärnten in 3000′ Seehöhe im Herbst 1861 ebenfalls am Fenster eine kleine Fliege beobachtete, welche mit einem winzigen *Chelifer* besetzt war.

## Insecta.

## Rhynchota.

***Aleurodes Euphorbiae.*** — Gelegentlich einer im heurigen Jahre vorgenommenen Durchmusterung meines Herbars bemerkte ich, dass einige der untersten Stengelblätter einer Wolfsmilchart (*Euphorbia peplus* Lin.), welche ich bereits am 5. October 1850 in einem Garten in Wien an einem schattigen Orte gesammelt hatte, mit den Larven und Puppen einer Schildlaus besetzt waren, welche, wie die nähere Untersuchung ergab, der Gattung *Aleurodes* Burm. angehörten. Die Thierchen waren begreiflicherweise vollständig vertrocknet und zusammengeschrumpft, und liessen daher nur sehr wenige Merkmale noch erkennen. Sie fanden sich alle an der Unterseite der Blätter festsitzend, theils als Larven zum grösseren Theile aber schon als Puppen. Die Larven waren auf ihrer Oberfläche fast ganz glatt und glänzend und liessen die neun Segmente des Hinterleibes noch ziemlich deutlich erkennen, sie hatten eine grünlichgelbe Farbe und zeigten am Rande, wo sie an der Blattfläche festsassen, einen trübweissen, sehr schmalen Saum. Die Puppen (Nymphen) waren schwarzbraun, glänzend, glatt, aber dermassen zusammengeschrumpft, dass man an ihnen nur noch den Kopf, die etwas heller braun gefärbten, kurzen Flügelscheiden und die zwei grossen, halbkugeligen, schwarzen, an der Unterseite des Kopfes liegenden Augen erkennen konnte. Sie waren, wie diess bei allen *Aleurodes*-Arten der Fall ist, unter einem elliptischen und convexen Deckschilde verborgen, dessen Rand fest an der Blattfläche adhärirte. Dieser Deckschild war von rein weisser, nur in der Mitte des Rückens schwach gelblicher Farbe, fast ganz durchsichtig, glatt und zeigte ringsum einen sehr schmalen und äusserst fein- und quergerieften Saum. Die Länge der Larven beträgt $^1/_2$—$^2/_3$ Linien! Da mit Ausnahme der *Aleurodes immaculata* Steph. und *A. dubia* Steph., welche von Ernst Heeger in den Sitzungsberichten d. math. naturw. Cl. d. kais. Acad. d. Wiss. Bd. XVIII, pag. 33 und Bd. XXXIV, pag. 212 beschrieben und abgebildet wurden,

von keiner der von Stephens*), Bouché**), Walker***) und Koch†) aufgeführten europäischen *Aleurodes*-Arten eine hinreichend ausführliche Beschreibung existirt, so ist es nicht möglich zu eruiren, ob die oben beschriebene von mir auf *Euphorbia peplus* gefundene Art einer der schon bekannten Arten angehört oder eine nova species ist, welches letztere man nur dann mit einiger Wahrscheinlichkeit vermuthen könnte, wenn es schon constatirt wäre, dass jede einzelne *Aleurodes*-Art ausschliesslich auf eine bestimmte Nahrungspflanze angewiesen ist, da bis jetzt noch keine Art beobachtet wurde, welche auf *Euphorbia* lebt.

## Orthoptera.

***Heliothrips haemorrhoidalis*** Bouché. — Anlässlich der von Hrn. R. v. Frauenfeld in seinen „Zoologischen Miscellen" (s. Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. Bd. XVI, pag. 555) gebrachten Mittheilung, dass Jellinek in Miramar auf der Unterseite der Blätter von *Viburnum tinus* Lin. die Hüllen einer *Aleurodes*-Art fand, muss ich erwähnen, dass ich im Winter von 1865 auf 1866 auf mehreren in meinem Zimmer in Töpfen stehenden Exemplaren dieses Strauches *Heliothrips haemorrhoidalis* Bouché u. z. zu gleicher Zeit in allen Entwicklungsphasen ebenfalls an der Unterseite der Blätter in so grosser Menge antraf, dass dadurch die Blätter verdorrten und die Pflanzen selbst zu Grunde gingen. Diese Blasenfussart, als deren Vaterland Bouché (s. Naturgeschichte der Insekten. Berlin 1834 1. Liefg. pag. 206) Amerika angibt, wurde von diesem Forscher sowohl als auch von Ernst Heeger (s. Beiträge zur Insektenfauna Oesterreichs, 5. Forts. Sitzgb. d. math. naturw. Cl. d. kais. Acad. der Wiss. IX. Bd. pag. 473) in warmen Glashäusern auf den Blättern verschiedener Pflanzen beobachtet.

## Hymenoptera.

***Lyda inanita*** Villars. — Der Grund, wesshalb ich auf diese bereits in der ersten Serie meiner „Zoologischen Notizen" (s. Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. Bd. XVI, pag. 954) erwähnte Blattwespe hier neuerdings zu sprechen komme, liegt in der durch ein Versehen vollständig misslungenen Zeichnung des Larvensackes, welche der dort (l. c.) gegebenen Beschreibung desselben beigefügt ist.

Jene unrichtige Abbildung könnte den Leser zu dem Irrthume verleiten, dass der Larvensack von *Lyda inanita* nur aus einem einzigen Rosenblattstreifen gebildet werde, während er in der That aus vielen

---

*) Stephens: System. Catal. of Brit. Ins. London 1829.

**) Bouché: Beschreibung zweier neuer Arten der Gattung *Aleurodes*. Ent. Zeitg. XII. Jahrgg 1851. pag. 108.

***) Walker: List of the specimens of Homopt. Ins. in the collect. of the Brit. Mus. London 1852. Part. IV.

†) Koch: Die Pflanzenläuse. Nürnberg 1857.

solcher Streifen besteht, indem die Larve in dem Masse, als sie wächst, durch Anfügen neuer Blattstreifen ihren Sack verlängert und vergrössert. Jeder neue Blattstreifen wird um die Mündung des Sackes in Spiraltouren angelegt und mittelst sehr kurzer Fäden alsogleich befestiget. Jeder einzelne dieser Blattstreifen wird von dem Rande eines Rosenblattes fast durchaus in gleicher Breite abgenagt, wie die nebenstehende Figur zeigt, und dergestalt eingerollt, dass die Oberseite des Blattes nach aussen und sein gezähnter Rand nach rückwärts d. h. gegen das Ende des Sackes gekehrt ist. Das Abnagen des Blattstreifens und das Einrollen desselben halten miteinander gleichen Schritt, indem die Larve während des Abnagens des Blattstreifens, denselben sogleich mittelst kurzer Fäden mit dem Rande der Sackmündung fest verbindet, so dass eigentlich das vordere Sackende in dem neu anzufügenden Blattstreifen gleichsam eingerollt wird. Die hier beigegebene richtige Abbildung stellt einen schon fast vollendeten Larvensack in natürlicher Grösse dar, an welchen eben ein solcher Rosenblattstreifen angefügt werden soll. Die dem Beschauer zugekehrte Blattseite ist die Unterseise des Blattes, an welcher immer diese Säcke hängen. Das hier Angeführte war zum richtigen Verständniss des Baues und der Entstehung der Larvensäcke von *Lyda inanita* Vill. unerlässlich. Alles übrige von diesen Gebilden Wissenswerthe ist bereits in Giraud's Abhandlung über diese Blattwespe (s. Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. Bd. XI, pag. 87 und in der ersten Serie meiner oben citirten „Zoologischen Notizen") mitgetheilt worden.



## Coleoptera.

***Cicindela Fischeri*** Adams und ***Obrium bicolor*** Kraatz. — Herr Director Alois Röll, welcher diese beiden für die österreichische Fauna neuen Coleopteren in der Nähe von Wien zu sammeln so glücklich war, hatte die Güte mir die hierauf bezüglichen Daten zur Veröffentlichung mitzutheilen und die genannten Käfer zur Demonstration bei meinem heutigen Vortrage zu überlassen. *Cicindela Fischeri* Adams (= *C. octopunctata* Loew. = *C. syriaca* Trobert), welche in Schaum's Coleopteren-Katalog vom Jahre 1862 als ein solcher Käfer bezeichnet ist, dessen Vorkommen in Europa zweifelhaft ist, und welcher nur einmal in Spanien gefunden worden sein soll, wurde von Herrn Dr. Röll im Sommer des Jahres 1865 in Schönbrunn, und *Obrium bicolor* Kraatz, welches nur in Griechenland vorkommen soll, wurde von ihm ebenfalls im Jahre 1865 im Prater bei Wien gesammelt, wo es auf den Blüten von *Crataegus oxyacantha*

Lin. sich aufhielt. Von diesen beiden Käfern macht Redtenbacher in seiner „Fauna austriaca" keine Erwähnung.

*Meloë-Larven.* — Dass die noch ganz jungen, schwarzen, braunen oder röthlichgelb gefärbten, mit zwei Schwanzborsten versehenen Larven der *Meloë*-Arten in den Erstlingsblüten des Frühlings (*Viola*, *Anemone* etc.) auf Bienen und Hummeln lauern, um sich von diesen in deren Nester tragen zu lassen, wo sie ihre von der anderer Coleopteren etwas abweichende Metamorphose durchmachen, ist bekannt. Ich bin in der Lage, zwei weitere, auf dieses Factum bezügliche Beobachtungen mitzutheilen. Am 6. April 1860 fing Herr Vicedirector Fritsch im Prater bei Wien eine *Andrena nitida* Kirby, deren haariger Körper mit 24 theils schwarzen, theils röthlichgelb gefärbten Lärvchen einer oder zweier *Meloë*-Arten bedeckt war; und mein Freund Brauer theilte mir mit, dass er auch schon auf haarigen Dipteren (wie *Merodon*, *Microdon*, *Volucella* etc.) *Meloë*-Larven angetroffen habe. Da die Larven von *Volucella* ihre Metamorphose in Hummel- und Wespennestern durchmachen, so wäre es nicht unmöglich, dass sich die *Meloë*-Larven dieser Dipteren bedienen, um in jene Nester zu gelangen. Hingegen beruht ihr Vorkommen auf *Merodon* und *Microdon* sicherlich nur auf Verirrungen.

## Bewohner der Schwalbennester.

Als Nachträge zu meinem im Jahre 1861 in den Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. Bd. XI, pag. 393 erschienenen Aufsatze „Ueber die Bewohner der Schwalbennester etc." kann ich folgende seitdem an mich gelangte Notizen mittheilen: Herr Pfarrer Raimund Kaiser, angeregt durch meine oben citirte Abhandlung, untersuchte im April 1862 vor Ankunft der Schwalben zwei Schwalbennester in St. Jakob ob. Gurk in Kärnten und überschickte mir die von ihm in denselben gefundenen Thiere. In dem Neste einer Rauchschwalbe (*Hirundo rustica* Lin.) fand er: 24 Musciden-Puppen, von denen 21 leer und 3 mit den Imagines eines kleinen, grünglänzenden Pteromaliden (*Tridymus* sp.?) ganz erfüllt waren, 25 Puppen von *Ornithomyia avicularia* Latr., wovon 19 bereits leer waren und 6 in dem Zeitraume vom 30. April bis 18. Mai das vollkommene Insekt lieferten, 6 lebende Larven von *Attagenus megatoma* Fabr., 160—180 lebende Exemplare von *Pulex hirundinis* Köhler, deren Mehrzahl sich in copula befanden, 1 Stück non *Ptinus fur.* Lin., zwei Larven von *Psocus domesticus* Burm. und 2 Gehäuse von *Helix ericetorum* Drap.

In dem Neste einer Hausschwalbe (*Chelidon urbica* Boie) fand er: 418 eben solche Muscidenpuppen, wie in dem vorerwähnten Neste, von denen 350 leer und die übrigen 68 theils todt, theils mit den Puppen des obgenannten Pteromaliden erfüllt waren, 83 Puppen von *Ornithomyia avicularia* Latr., darunter 69 leere und 14 volle, 40—50 lebende Exem-

plare von *Pulex hirundinis* Köhler *), 13 Larven der *Tinea spretella* S. V. und 5 leere Säcke derselben, 4 lebende Exemplare von *Chelifer* sp.? 3 von *Ptinus fur.* Lin. und 1 von *Dermestes lardarius* Lin., 3 Larven von *Psocus domesticus* Burm., 1 lebendes junges Individuum von *Acanthia lectularia* Lin., Exuvien, Eier und zahlreiche Excremente dieser Wanze, 2 Gehäuse von *Helix ericetorum* Drap. und einige todte Käfer (*Geotrupes stercorarius*, *Phyllopertha horticola*, *Coccinella* etc.). Eine Vergleichung dieser beiden Schwalbennester untereinander und mit den von mir im Jahre 1859 in Wien untersuchten Nestern von *Hirundo rustica* (s. meine oben citirte Abhandlung) zeigt, dass von den eigentlichen Bewohnern derselben d. h. von den Ectoparasiten der Schwalben die Vogellausfliegen immer vorhanden sind, die Flöhe aber auch fehlen können, und dass in Bezug auf die uneigentlichen oder zufälligen Bewohner dieser Nester im Ganzen eine grosse Uebereinstimmung herrscht, trotzdem die einen in den kärntnerischen Alpen in 3000′ Seehöhe, die anderen hingegen in Wien aufgefunden wurden und ungeachtet sie zwei verschiedenen Schwalbenarten angehören. Dass die *Ornithomyia avicularia* Latr. auch in den Nestern der *Chelidon urbica* vorkommt, wie Pfarrer Kaiser gefunden hat, habe ich bereits nach einer mündlichen Mittheilung Frauenfeld's in der 1. Serie meiner „Zoologischen Notizen" (Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. Bd. XVI, pag. 949) erwähnt. Höchst merkwürdig ist es, dass vor der Ankunft der Schwalben, nach Ablauf des Winters, sich in den von Kaiser untersuchten Nestern eine so grosse Menge munter umherspringender und sogar grösstentheils sich in copula befindender Flöhe fanden, da doch diese Blutsauger, im Falle sie schon beim Abzuge der Schwalben als Imagines vorhanden waren, durch sieben Monate jeder Nahrung entbehren mussten. Nimmt man hingegen an, dass sie als Puppen oder vielleicht gar als Larven überwintern, und berücksichtigt man den Umstand, dass sie sich vor Ankunft der Schwalben begatten, so müssen, wenn man nicht ein enorm langes Larvenstadium annehmen will, innerhalb eines Jahres zwei Generationen dieses Insektes, eine Sommer- und eine Wintergeneration existiren. Von der noch sehr problematischen, behaart sein sollenden *Acanthia hirundinis* Köhler **) sagt Fieber in seinem Werke „die europäischen Hemipteren" pag. 135 Folgendes: *Cimex hirundinis* und *Cimex columbarius Jenyns* sind noch zu prüfen, was ich als *Cimex hirundinis* sah, war *Acanthia lectularia*." Für die Richtigkeit dieser Bemerkung ist die oben erwähnte Beobachtung Kaiser's von dem

---

*) Pfarrer Kaiser will die Beobachtung gemacht haben, dass die Flöhe aus dem Neste der *Hirundo rustica* braungelb und etwas grösser, hingegen jene aus dem Neste der *Chelidon urbica* rothgelb und etwas kleiner wären.

**) S. Uebersicht der Arbeiten und Veränderungen der schles. Ges. für vaterl. Cultur. 1831. pag. 78.

Vorkommen der *Acanthia lectularia* in dem Neste der *Chelidon urbica* ein weiterer Beleg.

Es dürfte hier am Platze sein, einer kleinen Berichtigung Raum zu gönnen. Ich habe in meiner oben citirten Abhandlung drei in einem Schwalbenneste gefundene, lebende, den Therevidenlarven ähnliche Dipterenlarven beschrieben, aus welchen nur die vollkommenen Insekten zu ziehen nicht gelungen war. Herr R. v. Frauenfeld (s. dessen „Entomologische Fragmente" Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. Bd. XVI, pag. 68) war, aus dem Vorkommen jener Larven in Schwalbennestern zu schliessen der Meinung, dass es Scenopinidenlarven wären, weil diese von Haaren und Federn leben; er ersuchte mich daher, ihm das eine von mir in Weingeist aufbewahrte Exemplar jener drei Larven zu zeigen, nach dessen Besichtigung er sich jedoch selbst überzeugen konnte, dass diese Larven den Scenopiniden nicht angehörten, deren Vorkommen in Schwalbennestern nach dem eben Gesagten, jedenfalls viel weniger auffallend wäre, als das der Larven einer Therevidenart.

## Fauna hiberna.

Als Beiträge zur Kenntniss der Winter- respective Schneefauna habe ich im Folgenden mehrere Beobachtungen zusammengestellt, welche Herr Pfarrer Raimund Kaiser in St. Jakob ob. Gurk in Kärnten, in einer Seehöhe von 2700—3400' in den Jahren 1858, 1861 und 1862 Ende Jänner und Anfangs Februar zu machen Gelegenheit hatte und welche er mir mitzutheilen so gütig war. In den genannten Monaten fand er meist an heitern, sonnigen Tagen, wenn die Temperatur über + 4° R. gestiegen war, und der Schnee auf seiner Oberfläche etwas zu schmelzen begann, an und auf dem Schnee folgende Thiere:

*Homalota glacialis* Miller, eine von Kaiser neu entdeckte *Homalota*-Art, welche ich Herrn Miller mittheilte, der sie in der Wiener entomologischen Monatsschrift 1864, Bd. VIII, pag. 200 unter obigem Namen beschrieb. Sie steht zunächst der von Heer in den Schweizeralpen entdeckten und auch schon auf unserer Roxalpe aufgefundenen *Homalota tibialis* Heer und der von Miller in der Tatra ebenfalls an Schneerändern entdeckten *H. alpicola* Miller. Diese drei Homaloten haben die Eigenthümlichkeit, am Rande der Schneefelder oder auf dem Schnee selbst zu leben und durch Emporschnellen mit dem Hinterleibe herumhüpfen zu können. Die *Homalota glacialis* Mill. ist sehr selten, ziemlich empfindlich gegen Kälte, daher sie nur immer an etwas wärmeren Tagen erscheint und hält sich stets in Gesellschaft des *Achorutes murorum* Gerv. auf, dessen sie sich als Nahrung zu bedienen scheint.

*Boreus hiemalis* Latr. ebenfalls bei Thauwetter munter auf dem Schnee umherhüpfend; ist ziemlich häufig, gegen Kälte weniger empfindlich

als die *Homalota glacialis* und bis jetzt als in Kärnten vorkommend nicht bekannt gewesen.

*Chionea araneoides* Dalm. Etwas seltener als der vorige und sowohl auf dem Schnee als auch an schneelosen Wegrändern vorkommend. Ihr Vorkommen in Kärnten war ebenfalls bisher unbekannt.

*Nabis ferus* Lin. in grosser Menge und

*Nabis ericetorum* Scholz nicht häufig auf dem Schnee zu finden. Von letzterer Art bemerkt Fieber in seinem Werke „die europäischen Hemipteren" pag. 160: „Bisher aus Schlesien und Böhmen."

*Achorutes murorum* Gerv. in so ungeheurer Menge, dass die Schneeflächen auf weite Strecken hin schwarz erscheinen und auch auf der Oberfläche der durch das Schmelzen des Schnees gebildeten Gewässer. (S. meine Abhandlung „Ueber das Erscheinen eines Schneeflohes in Kärnten" Verh. der k. k. zool.-bot. Ges. Bd. VIII, pag. 564).

*Obisium carcinoides* Hermann, ziemlich selten, nur auf der Oberfläche des Schnees gesammelt.

Ausser den eben aufgezählten fand Kaiser noch auf dem Schnee zwei nicht näher bestimmte Staphilinen, 2—3 Arten von Poduriden in je einem Exenplare, Psocus- und Cicaden-Larven und 2—3 Spinnenarten.

## Farbenveränderungen bei Vögeln.

***Hirundo rustica*** Lin. — Im Sommer 1845 wurde in einem Hause in Wien in dem daselbst befindlichen, alljährlich bewohnten Neste von *Hirundo rustica* Lin. unter einer Brut von fünf bereits flüggen Schwalben eine vollkommen weisse, ein echter Albino, gefunden, welche ein durchaus rein weisses Gefieder hatte, während Augen, Schnabel und Beine eine rosenrothe, nicht das geringste Pigment verrathende Färbung zeigten. Diese Schwalbe wurde mit einem ihrer völlig normal gefärbten Geschwister in ein Vogelhaus gesetzt, in welchem sie trotz sorgsamer Pflege nach wenigen Tagen zu Grunde ging, während ihre Mitgefangene sich auch in der Gefangenschaft ganz wohl befand.

***Fringilla domestica*** Lin. — Im September 1861 bemerkte ich in Wien auf der Strasse unter einer Schaar gewöhnlicher Sperlinge (*Fringilla domestica* Lin.) ein Individuum, welches mit Ausnahme des Rückens und der Unterseite, mit weissen Federn bedeckt war. Es zeigte nämlich der Rücken die gewöhnliche braune und die ganze Unterseite die normale aschgraue Färbung, während die Federn des Kopfes, des Nackens, der Flügel und des Schwanzes von weisser Farbe waren.

Der erste Fall gehörte unter die *Leucrochostici*, der zweite ist hingegen den *Allochrosticis* beizuzählen. (S. G. Frauenfeld „Ueber Farbenabweichungen bei Thieren" Verh. d. zool.-bot. Ver. Bd. III, 1853 Sitzb. pag. 36).

# Floristisches aus Istrien und Dalmatien.

## II.

Von

**Dr. Emanuel Weiss, k. k. Corvettenarzt.**

Vorgelegt in der Sitzung vom 7. August 1867.

---

Anknüpfend an einen früheren einschlägigen Aufsatz (Verhandlungen der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft 1866, pag. 571—584) will ich in folgenden Zeilen über meine ferneren botanischen Untersuchungen in den genannten Ländern kurzen Bericht erstatten. — Auch diesmal ergreife ich freudigst die Gelegenheit, Herrn Hofrath Ritter v. Tommasini und Herrn Professor v. Visiani für die freundliche Durchsicht meiner Sammlungen, sowie Herrn Juratzka für die Determinirung meiner Moose meinen innigsten Dank zu bezeugen. Während des verflossenen Jahres hatte ich aus leicht begreiflichen Gründen wenig Musse für botanische Ausflüge. In dem folgenden nach Koch Synopsis geordneten Verzeichnisse führe ich die in der Umgegend von Pola gesammelten Arten an, welche in dem oben citirten Aufsatze noch nicht enthalten sind.

*Ranunculus Tommasinii* Rchb., Waldrand nächst den römischen Steinbrüchen. — *Ran. Ficaria* L. — *Ran. arvensis* L. — *Arabis verna* R. Br. Röm. Steinbr. — *Cardamine hirsuta* L. — *Sisymbrium Thalianum* Gaud. — *Draba verna* L. — *Thlaspi perfoliatum* L. — *Thlaspi praecox* Wulf. Im Gebüsche nächst Veruda. — *Alsine verna* Bartl. — *Cerastium glomeratum* Thuill. — *Abutilon Avicennae* Grtn. Wiesengraben im Val Bendon bei Fasana. — *Geranium columbinum* L. — *Lupinus hirsutus* L. Aecker. — *Trifolium subterraneum* L. — *Coronilla Emerus* L. Röm. Steinbr. — *Cor. cretica* L. Fasana. — *Securigera Coronilla* DC. Ebenda. — *Vicia narbonensis* L. Ackerraine. — *Vic. hybrida* L. — *Vic. cordata* Wulf. forma latifolia. — *Pisum elatius* Bieb. Hecke beim Park in Pola. —

*Lathyrus setifolius* L. — *Rosa sempervirens* L. Hecken bei Fasana. — *Herniaria glabra* L. foliis ciliatis. — *Saxifraga tridactylites* L. — *Pimpinella peregrina* L. — *Bupleurum tenuissimum* L. Val Bendon. — *Bupl. protractum* Lk. et Hffm. — *Seseli Tommasinii* Rchb. — *Peucedanum venetum* Koch. Kaiserwald. — *Torilis nodosa* Grtn. — *Scandix Pecten Veneris* L. Fruchtschnabel kahl oder zweireihig behaart. — *Smyrnium Olusatrum* L. Scoglio St^a. Catterina im Hafen von Pola. — *Lonicera etrusca* Santi. — *Sherardia arvensis* L. — *Asperula cynanchica* L. — *Scabiosa multiseta* Vis. Raine bei Fasana. — *Inula squarrosa* L. — *Artemisia Absinthium* L. — *Art. camphorata* Vill. *α. saxatilis* Koch. Hügel bei Veruda und Pomér. — *Specularia Speculum* DC. — *Erythraea linariaefolia* Pers. — *Scrophularia canina* L. Koch. Syn. Fasana. — *Scr. peregrina* L. Röm. Steinbr. — *Salvia clandestina* L. — *Calamintha officinalis* Mnch. — *Teucrium Scordium* L. — *Globularia vulgaris* L. — *Camphorosma monspeliaca* L. Sc. St^a. Catherina. — *Halimus portulacoides* Wllr. Ebenda. — *Polygonum dumetorum* L. — *Passerina annua* Wickstr. — *Laurus nobilis* L. Hecken. — *Euphorbia fragifera* Jan. Felsritzen der römischen Steinbr. — *Euphorbia nicaeensis* All. — *Buxus sempervirens* L. Nächst der Kapelle Madonna delle Grazie. — *Quercus pubescens* W. Kaiserwald. — *Q. pseudosuber* Santi. In der Form der Cupula-Schuppen sehr veränderlich. Ebenda. — *Carpinus duinensis* Scop. Ebenda. — *Ostrya carpinifolia* Scop. — *Arum italicum* Mill. — *Orchis Simia* Lam. — *O. Morio* L. — *Tamus communis* L. In einer Grube zwischen Fasana und Pervi. — *Ornithogalum refractum* W. et Kit. — *Cyperus longus* L. — *Andropogon Gryllus* L. *Sorghum halepense* Pers. — *Sorghum vulgare* Pers. Cultivirt. — *Tragus racemosus* Desf. — *Setaria viridis* P. B. — *Crypsis alopecuroides* Schrad. Am Rande eines Tümpels im Kaiserwalde. — *Eragrostis poaeoides* P. B. — *Eragrostis pilosa* P. B. — *Molinia serotina* M. et K. — *Lolium italicum* A. Br. Val. Bendon.

---

Anfangs December 1866 ging ich an Bord S. M. Kanonenbootes Velebich nach Dalmatien ab. Wir lagen je einige Tage vor Lissa (December), Porto Rosario auf der Halbinsel Sabbioncello (desgleichen) Cattaro (Mitte December 1866 und Mitte März 1867), ferner im Canal von Stagno und im Porto Palazzo der Insel Meleda (Anfangs Jänner 1867), die übrige Zeit im Hafen von Gravosa vor Anker. Ende März gingen wir in die Levante ab.

Der Jahreszeit entsprechend wendete ich meine Aufmerksamkeit hauptsächlich den Moosen zu, deren Verzeichniss am Schlusse folgt.

Blühend traf ich auf Lissa gelegentlich einer Besteigung des Ilum am 6. December: *Arisarum vulgare* Targ., *Arbutus Unedo* L., *Erica multiflora* L., *Rosmarinus officinalis* L. und *Rhamnus Alaternus* L., dessen Träubchen noch geschlossen waren; ferner *Antirrhinum majus* L., *Aethio-*

*nema saxatile* R. Br., *Cistus monspeliensis* L. und *Colutea arborescens* L. mit verspäteten Blüten. — *Erica verticillata* Forsk., welche zwischen Cut und dem Leuchtthurme häufig der *Er. multiflora* untermischt vorkömmt, stand in Frucht. Die Unterscheidung der letztgenannten Arten machte mir anfangs einige Schwierigkeit, weshalb ich sie einer genaueren Untersuchung unterzog. Beide gehören in die *Sect. Gypsocallis* Salisb., deren Blütentrauben durch eine im nächsten Jahre den Zweig fortsetzende Blattknospe geschlossen werden und deren Staubbeutel aus der kurz-glockenförmigen Blumenkrone hervorragen. *E. multiflora* trägt die Zweige nach aufwärts gerichtet und ist stets robuster als *E. verticillata*, welche an sehr trockenen Standorten darniederliegt, und selbst dann, wenn sie, wie in einer Schlucht oberhalb Cuciste auf Sabbioncello, als vorherrschender und fast unvermischter Strauch aufrecht steht, immer einen zarteren Habitus zeigt. Die Blätter der *E. multiflora* sind länger und breiter, in Wirteln zu 5 bis 6 angeordnet und stehen fast unter einem rechten Winkel vom Zweige ab. Die zarteren Nadeln der *E. verticillata* sind mehr anliegend und zu 4, an kleineren Zweigen auch zu 3 wirtelig; manchmal sind die Wirtel undeutlich oder aufgelöst. Der Blattquerschnitt beider Arten zeigt unter dem Mikroskope eine hyaline ziemlich dicke Cuticula, die am Anfange der rückseitigen Furche ihre Begrenzung findet, ferner eine einfache Reihe ziemlich grosser Epidermidalzellen und innerhalb dieser eine einfache Reihe von langen, senkrecht gegen die Aussenfläche stehenden Zellen mit grünem Inhalte. Den inneren Raum des Blattes nimmt ein kleinzelliges Gewebe ein, in welchem 8 zarte Gefässbündel eingebettet sind. Die untere Furche ist mit fädigen Auswüchsen der Epidermidalzellen ausgekleidet. Die Kelchblätter beider Arten sind bis an den Grund frei, eiförmig bei *E. verticillata*, schmal-eiförmig bei *E. multiflora*, gewimpert, 1nervig; der Nerv endet vor der Spitze im verdickten Parenchym. Die Blumenkrone der *E. multiflora* ist länger als breit, nur zu $^1/_5$ bis $^1/_4$ getheilt; die Lappen breiter als lang, abgerundet, nervenlos, indem die 12 Nerven der Krone in der Höhle der Theilung verschwinden, oder 1nervig. Die Blumenkrone von *E. verticillata* ist wenig länger als breit, bis zu $^1/_3$ getheilt, ihre Lappen breit-eiförmig, stumpflich, je 3—5nervig. Die Staubbeutel der *E. multiflora* sind nur zu $^1/_3$ bis $^2/_3$ unter sehr spitzem Winkel gespalten, die beiden Hälften länglich, 4mal so lang als breit; die beiden Hälften der Staubbeutel von *E. verticillata* sind nur 2mal so lang als breit und getrennt an der etwas verbreiterten Spitze des Staubfadens befestigt. Die äussere Haut der Staubbeutel besteht bei *E. multiflora* aus kleinen Zellen mit geschlängelten, warzigen, meist sehr zarten Scheidewänden; bei *E. verticillata* hingegen aus ziemlich grossen, fast viereckigen Zellen mit meist stark verdickten, ebenfalls warzigen Scheidewänden.

*Erica arborea* L. gehört in die Sect. *Arsace* Salisb., deren Blüten

in kleinen, seitenständigen, durch keine Blattknospe abgeschlossenen Träubchen angeordnet sind, und deren Staubbeutel in der kurz-glockenförmigen Blumenkrone eingeschlossen bleiben, während die schildförmige Narbe aus ihr hervorragt. Die Kelchblätter sind bis zu $^1/_3$ verwachsen; die Lappen $^1/_4$ so lang als die Krone, eiförmig, spitzlich, in der obern Hälfte gewimpert, schwach-1nervig, an der Spitze weniger verdickt als bei *E. verticillata* und *multiflora*. Die Blumenkrone ist zu $^1/_4$ bis $^1/_3$ gespalten, nur 4nervig; ihre Lappen sind breiter als lang, an der Spitze ausgerandet. In dieser Ausrandung endet je 1 Nerv. Die Staubbeutel sind zu $^1/_2$ bis $^2/_3$ getheilt, die Hälften 2—3mal so lang als breit und am Grunde mit je einem zerschlitzten rosarothen Anhängsel versehen. (Grisebach Spicilegium I. p. 389 hat Unrecht mit der Behauptung: Antherae huic stirpi nullo modo appendiculatae sunt, sed loculi tantum ad basin paullo supra connectivum promissi). Ihre äusseren Zellen sind länglich, mit geschlängelten, ziemlich zarten, etwas warzigen Scheidewänden.

Die gebirgige Halbinsel Sabbioncello, deren höchster Punkt Vipera 3057 W. F. erreicht, trägt zwischen 1500 und 2500′ lichte Bestände von *Pinus nigricans* Host., in den tieferen Lagen die durch ganz Dalmatien verbreiteten immergrünen Sträucher, als *Quercus Ilex*, *Myrtus communis*, *Pistacia Lentiscus*, *Juniperus phoenicea* und *Oxycedrus*, denen häufig *Quercus coccifera* L. als Strauch oder kleiner Baum beigesellt ist. Beide Wachholderarten begannen eben zu blühen (Mitte December) und zwar *J. phoenicea* mitunter auch als einhäusiger Strauch, was ich 1865 auch auf Lapad bei Gravosa gesehen habe.

Sonst wurde noch gesammelt: *Cheilanthes fragrans* Hook. (*odora* Sw.), *Colchicum Bertolonii* Stev., *Muscari racemosum* Mill., *Erica verticillata* Forsk. in Frucht, *Satureja cuneifolia* Ten., *Gomphocarpus fruticosus* R. Br. in Frucht bei Cuciste, *Cotyledon horizontalis* Guss. in Frucht, *Euphorbia dendroides* L. in Blattexempl., *Coronilla Emerus* L., junge Pflanzen des hier häufig angebauten *Lathyrus Ochrus*. L.

Das westliche Drittel der Insel Meleda trägt sehr schönen Wald von *Pinus halepensis*, dessen Niederholz aus *Arbutus Unedo*, *Juniperus Oxycedrus* und *phoenicea*, *Pistacia Lentiscus*, *Phillyrea media*, *Quercus Ilex*. *Erica arborea* und *Viburnum Tinus* besteht. Der 1223′ hohe Berg Grabowa, von Porto Palazzo aus in zwei Stunden zu erreichen, bot eine schöne Aussicht über die Inseln Lagosta, Lagostini, Curzola, die Halbinsel Sabbioncello und die schneebedeckten Berge der Herzegovina. Gegen Südosten begrenzt der Velkigrad (1640′ höchster Punkt von Meleda), gegen Süden die offene See den Horizont.

Nur die Bossanka wäre noch zu nennen, eine etwas wellige Hochebene von ohngefähr einer halben Quadratmeile Oberfläche mit dem Dorfe gleichen Namens, etwas Feldbau, mehreren jungen Eichenwäldchen und

einem kleinen Cypressenhaine. Sie liegt in etwa 1000' Seehöhe zwischen dem Forte imperiale, der Ombla und dem Gionchettothale.

Betreffs der Umgegend von Gravosa habe ich voriges Mal das Nöthigste erwähnt. Die herrliche Fahrt durch die Bocche bis Cattaro und die eigenthümliche Lage dieser Stadt, zwischen einer steilen Gebirgswand und der hier einem reizenden Landsee ähnlichen Bucht, haben geübtere Federn oft genug geschildert. Ich will daher sogleich das nach Visiani flora dalm. geordnete Pflanzen-Verzeichniss folgen lassen.

*Lycopodium denticulatum* L. mit Früchten. Ombla. — *Polypodium vulgare β. serratum* Willd. mit langen schmalen Lappen. Im Gebüsch bei Ciajković. — *Nephrodium pallidum* Bory (*Aspidium rigidum* Vis. fl. dalm. pro parte). Ombla nächst der Wasserleitung, Castellberg von Cattaro. Diese Art gehört unter *Nephrodium* c. *Dryopteris γ. Arthrobotrys* Endl. Gen. Plant. Suppl. I. Nr. 639. — *Asplenium Trichomanes* L. Lapad. — *Aspl. Ruta muraria* L. Bossanka bei Gravosa. Bg. Veglia bei Stagno. — *Aspl. Adiantum nigrum* L. Veglia. — *Adiantum Capillus Veneris* L. Ombla an der Wasserleitung. — *Cheilanthes fragrans* Hook. im Walde bei Porto Palazzo. — *Ch. Szovitsii* F. et M. (*Ch. fimbriata* Vis.). Ombla an der Wasserleitung, an Weinbergsmauern bei Brozze nächst Stagno. — *Andropogon pubescens* Vis. Lapad. Die sitzende Blüte ist hermaphroditisch und nicht blos weiblich. — *Carex alpestris* All. und *C. humilis* Leyss. Bossanka. *Crocus vernus* All. Bg. Vermać bei Cattaro. — *Cr. dalmaticus* Vis. Im Walde Bossanka, in der herzogovinischen Schuma, Vermać. Die Pflanze vom classischen Standorte Bossanka ist nach der Diagnose in Grisebach Spicil. II. 373 identisch mit dem *Cr. reticulatus* aus Macedonien und vielleicht von der echten Steven'schen Art dieses Namens nicht specifisch verschieden, weil 1.) die Blütenfarbe auch bei *Cr. vernus* sehr variirt, 2.) die Zähnchen des Blattrandes nur an den kräftigsten Exemplaren deutlich sind, 3.) die mehr oder minder tiefe Theilung der Narben nach Visiani selbst (Obs. ad *Cr. biflorum*, fl. dalm. I. p. 119) kein sicheres Artenmerkmal darbietet. — Ich sammelte in der Bossanka 1-, 2- und 3blütige Exemplare, ferner eines mit 8 Perigonblättern, 4 Staubfäden und 4 Narben. — *Cr. biflorus* Mill. Narben bisweilen etwas gekerbt. Bossanka. Schuma. — *Romulea Bulbocodium* Seb. et M. 1- bis 2blütig. Bossanka. Vermać. — *Narcissus polyanthos* Lois. Im Gerölle zwischen den Weinbergen auf Lapad. — *Scilla bifolia* L. Gionchettothal b. Gravosa, Bossanka, Schuma. — *Ornithogalum umbellatum* L. (*refractum* Rchb.). Gionchetto. — *Gagea pusilla* Schult. Bossanka. — *Muscari racemosum* Mill. Gravosa. — *Belevallia dubia* Rchb. Am Fusssteige von Gravosa in den Bossankawald. — *Asphodeline lutea* Rchb. Castellberg von Cattaro. — *Asphodelus ramosus* L. Vermać. — *Asph. fistulosus* L. Gionchetto. Ragusa. — *Colchicum Bertolonii* Stev. 1 bis 3blütig. Bossanka. Lapad. *Ophrys aranifera* Huds. Vermać. — *Arisarum vulgare* Targ. Porto

Palazzo. — *Salix fragilis* L. Cattaro. — *Urtica membranacea* Poir. Cattaro. — *Laurus nobilis* L. Hecken im Gionchettothale. Im März blühend. — *Thelygonum Cynocrambe* L. Lapad, Ombla. — *Senecio nebrodensis* L. Cattaro. — *Anthemis chia* L. Gravosa. Stimmt mit Ausnahme der nur 6rippigen Früchte genau mit Visiani's Beschreibung (fl. dalm. II. 79), dagegen weder mit *A. chia* in Grisebach Spicilegium II. 207, welches acheria cylindrica 10carinata in marginem brevem integrum producta haben soll, noch mit *A. auriculata* Bess. (ebenda p. 206), welchem achenia introrsum auriculâ magnâ rotundatâ corenulata zugeschrieben werden, betreffs der sonstigen Merkmale. — *Campanula capitata* Sims. in Frucht. Castellberg von Cattaro. — *Arbutus Unedo* L. Ombla. — *Erica arborea* L. Veglia. Vermać. Lapad. — *Cyclamen hederaefolium* Ait. Bossanka Fruchtstiele in querer Spirale eingerollt. — *Linaria dalmatica* Mill. in Frucht. Cattaro. — *Veronica Chamaedrys* L. Cattaro. — *Ver. Cymbalaria* Bod. Ragusa. Gionchetto. — *Thymus Serpyllum* L. Gionchetto. — *Lamium amplexicaule* L. Lapad. — *Vaillantia muralis* L. Gionchetto. — *Viburnum Tinus* L. Ombla. — *Seseli globiferum* Vis. in Frucht. Castellberg von Cattaro. — *Ses. Tommasinii* Rchb. (*Ses. montanum* Vis. fl. dalm. III. p. 42. pro parte). Ebenda. Lapad. — *Tordylium maximum* L. Gravosa. — *Scandix australis* L. Lapad. Cattaro. — *Anemone apennina* L. Zwischen Gebüsch im Eichenwalde des Vermać. — *An. hortensis* L. Bossanka. — *Ranunculus ophioglossifolius* Vill. Blätter. Graben in Comolaz bei Gravosa. — *Ran. Ficaria* L. Schuma. — *Helleborus viridis* L. *β. multifidus* Vis. Schuma. — *Reseda suffruticulosa* L. Ragusa. — *Fumaria agraria* Lag. In Felsritzen des Castellberges von Cattaro. — *Thlaspi montanum* L. *β. praecox* Vis. Bossanka. — *Berteroa mutabilis* DC. Cattaro. Lapad. — *Lunaria rediviva* L. Castellberg von Cattaro. — *Cheiranthus Cheiri* L. Ragusa. — *Arabis verna* R. Br. Castellberg von Cattaro. — *Cardamine hirsuta* L. Ebenda. — *Erysimum Cheiranthus* Pers. Ebenda. — *Dianthus Caryophyllus* L. Ebenda. — *Cotyledon parviflora* Sibth. et Sm. in Frucht. Ebenda. — *Saxifraga tridactylites* L. Ebenda. Ombla. — *Geranium lucidum* L. Castellberg. — *Euphorbia spinosa* L. Vermać. Ombla. — *Euph. Myrsinites* L. Barsećine zwischen Stagno und Gravosa. — *Euph. veneta* W. Ombla. Ragusa. — *Euph. Peplus* L. *β. peploides* Vis. Felsritzen der Ombla. — *Cytisus Weldeni* Vis. Blattexemplare. Im Gebüsch bei Ciajković. — *Cytisus infestus* Guss. Gravosa und Ragusa.

Ich benütze diese Gelegenheit, einige irrige Determinationen des oben citirten Aufsatzes auszubessern. *Suaeda maritima* vom Strande b. Durazzo, l. c. p. 583, ist nach einer gütigen Mittheilung des Herrn Winkler in Giesmannsdorf von Herrn Dr. Ascherson in Berlin als *Suaeda setigera* Moq. = *S. splendens* Gren. et God. determinirt worden, welche Art bisher nur aus dem südlichen Frankreich und Spanien bekannt

—

war. — *Ammi majus* von Aulona (l. c.) habe ich später als *Ammi Visnaga* Lam. erkannt. Herr Winkler schreibt mir, dass er letztere Art auch aus Dalmatien von Professor Petter erhalten habe. Sie ist in Vis. fl. dalm. nicht angegeben. — Ein *Muscari*, welches ich am 17. September 1865 in Weinbergen auf Lapad sammelte und als fraglich bei Seite legte, hat sich als *M. parviflorum* Desf. fl. atl. p. 309 herausgestellt, welches nur aus Sicilien und Zante aber nicht aus Dalmatien bekannt war.

Als sinnstörende Druckfehler will ich hier corrigiren: A. a. O. S. 575. Z. 12. v. unt. lies Kamm statt Raum, S. 578. Z. 14 v. unten lies bieten statt bildeten, S. 578, Z. 10 von unten lies Olivenhaine statt Olivenreihen.

## Verzeichniss der Moose aus Istrien und Dalmatien.

Determinirt von J. Juratzka.

*Epemerella recurvifolia* Schp. — Gravosa, mit *Anacalypta Starkeana*, *Pottia minutula*, *Phasc. cuspidatum* und *Fissidens incurvus* sehr spärlich.

*Phascum cuspidatum* Schreb. — Gravosa.

*Ph. rectum* Sm. — Porto Palazzo auf Meleda, Halbinsel Lapad.

*Systegium crispum* Schp. — Nächst der Pulvermagazine auf Lapad.

*Hymenostomum tortile* B. et S. — Monte Grabova, Porto Rosario, Halbinsel Lapad bei Gravosa, Gionchetto, Castello di Cattaro, M. Vermać, Barsečine bei Canosa, Ombla, Ciajkovič, Schuma, gemein.

*Gymnostomum calcareum* N. et H. — Brozze, Halbinsel Lapad, im Gionchettothal hinter Comolaz.

*Weisia viridula* Brid. — Porto Palazzo, Porto Rosario, Halbinsel Lapad.

*W. viridula δ. amblyodon* — Grabova. Halbinsel Lapad, M. Vermać, Castello die Cattaro, Gionchetto.

*Dicranella varia* Schp. — Porto Rosario, Halbinsel Lapad, im Gionchetto.

*Dicranum scoparium* Hdw. — Halbinsel Lapad.

*Fissidens incurvus* Schwgr. — Halbinsel Lapad, an Bach- und Grabenmauern im Gionchetto.

*F. decipiens* de Not. — Halbinsel Lapad, Porto Rosario, Porto Palazzo, im Gionchetto, Berg Vermać, Bossanka, Ombla, M. Grabova. Gemein.

*Pottia cavifolia* Ehrh. — M. Grabova auf Meleda.

*P. minutula* B. et S. — Porto Palazzo, Brozze, Halbinsel Lapad, Cypressenhain bei Comolaz.

*P. truncata* B. et S. *β. major.* — M. Grabova.

*Anacalypta Starkeana* N. et H. — Porto Palazzo, Halbinsel Lapad, im Gionchetto, häufig mit *Pottia minutula* gemischt.

*A. lanceolata* Roehl. — Im Gionchetto.

*Didymodon rubellus* B. et S. — Ombla, Ciajkovič.

*D. luridus* Hornsch. — Gravosa, Ombla, Castello di Cattaro, im Gionchetto. Mitunter reichfrüchtig.

*Eucladium verticillatum* B. et S. — M. Grabova, Halbinsel Lapad, Comolaz, Ciajkovič. Nur steril.

*E. verticillatum β. angustifolium* Ldbg. — Brozze.

*Leptotrichum flexicaule* Hpe. — Vermać, Schuma. Steril.

*Trichostomum tophaceum* Brid. — Brozze.

*T. tophaceum γ. brevicaule.* Brozze, Ossonik, Gravosa.

*T. mutabile* Brch. — Römische Steinbrüche bei Pola, Berg Vermać bei Cattaro, im Gionchetto.

*T. crispulum* Br. — Brozze, an Bach- und Grabenmauern im Gionchetto.

*T. flavo-virens* Br. — Nächst der Pulvermagazine auf Lapad.

*Barbula ambigua* B. et S. — Brozze, Halbinsel Lapad.

*B. aloides* B. et S. — Porto Rosario, Ombla, an Bach- und Grabenmauern im Gionchetto.

*B. unguiculata* Hdw. — M. Grabova, im Gionchetto, Brozze, Castello di Cattaro, Halbinsel Lapad, Ombla. Am Wege nach Fort Trinità bei Cattaro. Gemein.

*B. fallax* Hdw. — Porto Rosario, Halbinsel Lapad, Ombla, an Bach- und Grabenmauern im Gionchetto.

*B. vinealis* Brid. — M. Vermać. Steril.

*B. gracilis* Schwgr. — M. Grabova, Porto Palazzo, Brozze, Bossanka, Halbinsel Lapad. Nicht selten.

*B. Hornschuchiana* Schltz. — Brozze, Castello di Cattaro, M. Vermać ad 1000'. Sparsam.

*B. convoluta* Hdw. — M. Grabova, Brozze, Lapad.

*B. caespitosa* Schp. — Halbinsel Lapad. Spärlich.

*B. tortuosa* W. et M. — Halbinsel Lapad, Castello di Cattaro, im Gionchetto, Ciajkovič.

*B. squarrosa* B. et S. — M. Grabova, M. Vermać. Steril.

*B. canescens* Br. — M. Vermać.

*B. muralis* Hedw. — Pola, M. Grabova, Castello di Cattaro, Halbinsel Lapad, Basečine bei Canosa, Gionchetto.

var. *β. rupestris.* — Castello di Cattaro, am Wege nach Fort Trinità.

*B. subulata* Brid. — M. Vermać.

*B. inermis* Schp. — Im Gionchetto. Spärlich.

*B. intermedia* (Brid.) *B. ruralis β rupestris* Bryol. eur. — Castello di Cattaro, am Wege nach Fort Trinità, Schuma.

*B. ruralis* Hdw. — Brozze, Halbinsel Lapad.

*Cinclidotus aquaticus* B. et Sch. — Canosa. ♂.

*Grimmia apocarpa* Hdw. — Halbinsel Lapad, Ossonik, M. Vermać.

*G. orbicularis* B. et S. Ombla.

*G. pulvinata* Sm. — M. Grabova, Porto Palazzo, Brozze, Schuma.

*Orthotrichum cupulatum* Hffm. — Bossanka.

*O. anomalum* Hdw. — Castello di Cattaro, Halbinsel Lapad, Bossanka. Zwischen Cattaro und Fort Trinità.

Var. *β. saxatile.* — Pola.

*Encalypta vulgaris* Hdw. — Brozze.

*E. streptocarpa* Hdw. — Bossanka. Steril.

*Entosthodon curvisetus* Schp. — Brozze, Schlucht ober Gravosa. Spärlich.

*Funaria calcarea* Schpr. — Halbinsel Lapad, Gionchetto.

*F. hibernica* H. et T. — Im Gionchetto.

*F. hygrometrica* Hdw. — Brozze, Castello di Cattaro, Gionchetto.

*Webera carnea* Schp. — M. Grabova, Ossonik, Ciajkovič. Steril.

*Bryum torquescens* B. et S. — Porto Rosario, Brozze, Halbinsel Lapad, Gionchetto, Ombla.

*B. atropurpureum* B. et S. — Steinerne Gartenmauer der Villa Lombardo bei Pola; Porto Palazzo, Brozze, M. Grabova, Halbinsel Lapad.

*B. Mildeanum* Jur. — Ossonik.

*B. capillare* Hdw. — M. Grabova.

*B. Donianum* Grev. — M. Grabova.

*B. canariense* Brid. — Brozze, Ombla, Halbinsel Lapad, Castello di Cattaro.

*Bartramia stricta* Brid. — Vermać.

*Fontinalis antipyretica* L. — Ombla.

*Leucodon sciuroides* Schwgr. *β. morensis.* — Ossonik.

*Pterogonium gracile* Sw. — Porto Rosario.

*Homalothecium sericeum* B. et S. — M. Grabova, Porto Rosario, Gravosa, Ombla, Bossanka, zwischen Cattaro und Fort Trinità.

*Brachythecium velutinum* B. et S. — M. Vermać.

*Eurhynchium circinatum* B. et Sch. — M. Grabova c. fr., Porto Palazzo, Porto Rosario, Brozze, Halbinsel Lapad, zwischen Cattaro und Fort Trinità, Bossanka.

*E. striatum* B. et Sch. *β. meridionale.* — Bossanka.

*E. pumilum* Sch. — Römische Steinbrüche bei Pola, Halbinsel Lapad, an Bachmauern im Gionchetto. Selten und meist anderen Moosen eingestreut.

*E. praelongum* B. et S. — Halbinsel Lapad, im Gionchetto bei Comolaz.

*Rhynchostegium tenellum* B. et S. — Pola, Porto Palazzo, Halbinsel Lapad, Gionchetto, Bossanka, Ombla, Ciajkovič. Sehr gemein.

*R. Teesdalii* B. et S. — Halbinsel Lapad bei Gravosa.

*R. confertum* B. et S. — Porto Palazzo, Bossanka, Gravosa, Ombla.

*R. megapolitanum* B. et S. — Halbinsel Lapad häufig, Bossanka, im Gionchetto, Ciajkovič.

*R. rusciforme* B. et S. — Im Gionchetto.

*β. atlanticum.* — Canosa.

*Hypnum chrysophyllum* Brid. — Ombla, Bossanka, im Gionchetto.

*H. filicinum* L. — Ossonik.

*H. molluscum* Hdw. — Ombla, Bossanka.

*H. cupressiforme* L. — M. Grabova, Halbinsel Lapad, Brozze, Ossonik, Ombla, Bossanka, Castello di Cattoro, M. Vermać, Schuma.

*H. purum* L. — M. Grabova, Ombla.

## Hepaticae.

*Southbya tophacea* Spruce. (*Alic. scalaris β. stillicidiorum* Raddi). — An Bach- und Grabenmauern im Gionchetto bei Comolaz c. fr.

*Jungermannia Starkii* N. ab E. — Halbinsel Lapad, Bossanka.

*H. corcyraea* N. ab E. — An Bach- und Grabenmauern im Gionchetto.

*Madotheca platyphylla* Dum. — Pola, Halbinsel Lapad.

*Frullania dilatata* N. ab E. — M. Grabova.

*Fossombronia pusilla* N. ab E. — An Bach- und Grabenmauern im Gionchetto mit *Southbya tophacea.*

*Lunularia vulgaris* Mich. — M. Grabova, Bachmauern bei Comolaz.

*Reboulia hemisphaerica* Raddi. — Castello di Cattaro, im Gionchetto Ciajkovič.

*Targionia Michelii* Corda. — Im Gionchetto, Ciajkovič.

*Riccia ciliata* Hoffm. — Lissa, Bossanka.

*R. Bischoffii* Hüb. — Brozze, Bossanka, Gionchetto.

*R. nigrella* DC. — Bossanka.

# Miscellen.

Von

**Dr. H. W. Reichardt,**

Custos-Adjunct am k. k. botanischen Hofcabinete und Privatdocent an der Wiener Universität

## 21.

## Ueber das Vorkommen von Peziza melaena Fr. in N.-Oe.

(Vorgelegt in der Versammlung vom 3. April 1867.)

Herr Georg Ritter von Frauenfeld war so freundlich, mir eine *Peziza* zu übergeben, welche er am 31. März d. J. auf einer Waldwiese des Kalenderberges bei Mödling gefunden hatte. Ich untersuchte dieselbe genauer und erkannte in ihr die *Peziza melaena* Fr. (Systema mycolog. II. p. 60, Summa veget. Scand. p. 349) und zwar in der Varietät β *fusco-cana*, welche Albertini und Schweinitz zuerst beobachteten und als eigene Art beschrieben. (Conspect. fung. in Lusat. super. crescent. p. 312, t. 5 f. 2.) Weil die *Peziza melaena* Fr. bisher in Nieder-Oesterreich noch nicht beobachtet wurde, so glaubte ich auf sie als einen neuen Bürger unserer Flora aufmerksam machen zu sollen. Es ist dieser Fund von um so grösserem Interesse, als die Varietät *fusco-cana* meines Wissens bisher nur in der Ober-Lausitz beobachtet wurde. Sie lebt dort auf faulendem Nadelholze in schattigen Wäldern. Auf dem Kalenderberge kommt der in Rede stehende Pilz nur auf vermodertem Holze der *Pinus Laricio* Poir. vor und dürfte sich an ähnlichen Localitäten im Gebiete unserer Flora häufiger finden.

22.

## Ein neuer Standort der Euphorbia angulata Jacqu. im Bereiche der Flora Wiens.

(Vorgelegt in der Sitzung vom 5. Juni 1867.)

Die *Euphorbia angulata* Jacqu. gehört für Nieder-Oesterreich zu den seltensten Arten dieser Gattung und speciell im Bereiche der Wiener Flora kommt sie hauptsächlich nur im Weixelthale bei Baden vor. Auf einem am 12. Mai d. J. mit meinen Hörern in die Brühl unternommenen Ausfluge fanden wir diese Art unter Gebüschen an Waldrändern längs des Promenadeweges, der um die Maiereiwiese herumführt. Sie ist an diesem Standorte ziemlich häufig und kann leicht gesammelt werden.

23.

## Ueber die Auffindung von Peziza vesiculosa Bull. in N. Oe.

(Vorgelegt in der Sitzung vom 5. Juni 1867.)

Unser geehrtes Mitglied der Hr. Primararzt Dr. Karl Haller war so freundlich, mir durch Hrn. Dr. Theod. Hein eine *Peziza* zu übersenden, welche er gegen Ende Mai um Kalksburg am Waldwege, welcher zur Himmelswiese führt, auf moderndem Holze gefunden hatte. Ich untersuchte diesen Pilz genauer und fand, dass er *Peziza vesiculosa* Bull. (Champ. de France V. t. 457, — Fr. Syst. myc. II. p. 52) sei. Diese in unserem Kronlande bisher noch nicht beobachtete Art ist somit als ein Bürger unserer heimischen Flora zu betrachten und dürfte an geeigneten Localitäten häufiger vorkommen.

24.

## Ueber das Vorkommen von Exoascus Pruni Fuckel in N. Oe.

(Vorgelegt in der Sitzung vom 3. Juli 1867.)

Der *Exoascus Pruni* Fuckel kommt bei uns in Nieder-Oesterreich nicht selten auf Pflaumen vor und erzeugt auf denselben die bekannte Krankheit, welche Fuckel zuerst beobachtete und welche De Bary meisterhaft beschrieb. (Abh. d. Senkenbergsch. naturf. Ges. V. [1864—5] p. 169—191, t. 28.) Auch auf den Früchten von *Prunus spinosa* L. wurde er zu wiederholten Malen sowohl von mir als auch von Hrn. Baron von Hohenbühel beobachtet. Dagegen war er mir auf *Prunus Padus* L. in unserem Kronlande noch nicht vorgekommen. Ich war daher

sehr erfreut, diesen Pilz im Laufe des heurigen Frühjahres auch auf der Traubenkirsche beobachten zu können. Und zwar waren von ihm mehre Bäume in der Nähe des Jägerhauses, nächst der Maiereiwiese in der Vorderbrühl befallen, so dass an ihnen beinahe sämmtliche Früchte auf die charakteristische von De Bary beschriebene Weise missbildet erschienen. Auf anderen Arten von *Prunus* habe ich *Exoascus* noch nicht beobachtet, obwohl ich diesem Gegenstande meine besondere Aufmerksamkeit zuwende.

## 25.

# Beitrag zur Flora der Militärgrenze Croatiens.

(Vorgelegt in der Sitzung vom 3. Juli 1867.)

In den Monaten August und September der Jahre 1863 und 1865 unternahm Herr Custosadjunct Zelebor zwei Reisen nach der Militärgrenze Croatiens, um die dortige Fauna etwas genauer kennen zu lernen. Auf diesen Reisen sammelte Hr. Zelebor auch eifrig Pflanzen und hatte die Güte, mir das von ihm gesammelte botanische Material zur Bestimmung zu überlassen, wofür ich ihm verbindlichst danke. Unter den von ihm gesammelten Arten fanden sich mehre, welche für die Flora Croatiens neu oder doch selten sind. Ihr Verzeichniss veröffentliche ich hiemit als einen kleinen Beitrag zur Flora Croatiens.

Zur leichteren Orientirung und Abkürzung des Folgenden mögen hier jene Punkte angeführt werden, auf welchen Hr. Zelebor vorzüglich sammelte. Sie sind:

Der Klek bei Ogulin (Meereshöhe 3.744′), die Visočica (5.124′), die Plitvica Seen, die Plišivica in der Nähe von Ottočac (5.220′), der Kremen bei Udbina (5.035′), die Troverha bei St. Michael (3.906′), der Monte Santo (5.547′) und der Zir (2.694′) bei St. Roch, der Černopac bei Gračac (4.440′), endlich der Postak (Ostrý vrch) bei Malá Popina (5.035′).

### Sporenpflanzen.

*Hydrurus penicillatus* Ag. In den Quellen der Plitvica.

*Collema pulposum* (Bernh.). Um Bunić.

*Peltigera canina* (L.). Gemein.

*Sticta pulmonaria* (L.). Auf alten Bäumen auf dem Postak und auf dem Kremen.

*Cetraria islandica* (L.). Auf der Visočica und Plišivica.

*Cladonia pyxidata* (L.). Gemein.

*Usnea barbata* (L.). Gemein.



*Cyathus Olla* Pers. Um Gospić.

*Chiloscyphus polyanthus* N. a. E. In den Quellen der Una.

*Cinclidotus aquaticus* Br. et Sch. Sehr schön in den Plitvica-Seen.

*Fontinalis antipyretica* L. An den Quellen der Una.

*Homalothecium Philippeanum* Schpr. Auf Kalkfelsen am Klek.

*Grammitis Ceterach* Sw. Auf dem Postak.

*Aspidium Lonchitis* Sw. Auf dem Černopac und Monte Santo.

*Cystopteris fragilis* Bernh. *β regia*. Auf dem Monte Santo.

## Samenpflanzen.

*Juniperus nana* W. Auf der Visočica, dem Monte Santo und dem Postak.

*J. Sabina* L. Massenhaft auf den Waldblössen des Černopac.

*Salix glabra* Scop. Auf dem Černopac.

*Scabiosa graminifolia* L. Auf dem Černopac.

*S. silenifolia* W. K. Auf dem Monte Santo.

*Aster alpinus* L. Auf der Plišivica.

*Gnaphalium Leontopodium* L. Auf dem Černopac.

*Echinops Ritro* L. Um St. Roch.

*Cirsium eriophorum* Scop. Um Gospič.

*C. Erisithales* Scop. Auf dem Monte Santo.

*Carduus alpestris* W. K. Auf dem Monte Santo.

*Scorzonera rosea* W. K. Auf dem Monte Santo.

*Campanula Waldsteiniana* R. Sch. Auf dem Černopac, auf dem Zir und auf der Troverha.

*C. thyrsoidea* L. Auf den Felsen um die Plitvica-Seen.

*Lonicera nigra* L. An der Una um Martinbrod.

*Gentiana pannonica* Scop. Auf der Visočica.

*G. obtusifolia* W. Auf dem Monte Santo und dem Postak.

*Satureja montana* L. Um Bunić und Gospić.

*S. pygmaea* Sieb. Auf dem Černopac.

*S. rupestris* Wulf. Auf dem Zir und um Gospić.

*Micromeria Piperella* Benth. Auf dem Zir, auf dem Černopac und dem Postak.

*Cerinthe alpina* Kit. An der Una um Martinbrod.

*Cuscuta Trifolii* Bab. Auf Luzernerklee um Karlstadt und um Gospić.

*Digitalis lutea* L. An der Una bei Martinbrod, auf dem Kremen.

*Veronica alpina* L. Auf der Plišivica.

*Rhinanthus alpinus* Bmg. Auf dem Postak.

*Euphrasia salisburgensis* Funk. Auf dem Monte Santo.

*Androsace villosa* L. var. *penicillata* Schott. Auf dem Postak.

*Arctostaphylos officinalis* Wimm. et Grab. Auf dem Monte Santo und dem Postak.

*Sedum reflexum* L. Auf dem Postak.

*Sempervivum tectorum* L. var. *dolomiticum* Facch. Wild auf den Kalkfelsen der Visočica und des Postak.

*Saxifraga Aizoon* Jacqu. Gemein auf den Kalkfelsen der croatischen Militärgrenze.

*S. cuneifolia* L. In der montanen Region auf den Felsen der Plišivica.

*Aquilegia viscosa* W. K. Auf Kalkfelsen auf dem Černopac.

*Alsine verna* Bartl. *β alpina* (*A. Gerardi* W.). Auf den Kalkfelsen des Monte Santo.

*Arenaria gracilis* W. K. In der Voralpenregion auf Kalkfelsen am Monte Santo und Černopac.

*Cerastium grandiflorum* W. K. Auf dem Černopac.

*Dianthus silvestris* Wulf. Steigt auf den Alpen Croatiens bis in die Krummholzregion auf; so am Monte Santo.

*Heliosperma quadrifidum* A. Br. var. *pusillum* W. K. Auf dem Černopac.

*Silene flavescens* W. K. Auf der Troverha.

*Rubus saxatilis* L. Auf dem Černopac.

*Dryas octopetala* L. Auf dem Monte Santo.

*Oxytropis campestris* DC. Auf dem Monte Santo.

26.

## Beitrag zur Flora von Tultscha.

(Vorgelegt in der Sitzung vom 3. Juli 1867.)

Im Herbste des Jahres 1863 besuchte Herr Custosadjunct Zelebor auch Tultscha und sammelte in den Umgebungen dieser Stadt mehre Pflanzen. Weil über die dortige Flora nur sehr wenig bekannt ist, weil sich unter den von Hrn. Zelebor mitgebrachten Arten einige interessantere Arten finden, so theile ich das Verzeichniss derselben hier mit. Wo kein specieller Standort angeführt ist, wurde die Pflanze in den näheren Umgebungen von Tultscha gesammelt. Der Krasný most ist nach Hrn. Zelebor's Angabe ein Berg, südwestlich von der genannten Stadt gelegen und beiläufig 3000′ hoch. Der See bei Babadagh liegt südöstlich von Tultscha und ist auf jeder besseren Karte zu finden.

---

*Allium Steveni* W. Auf Grasplätzen.

*Quercus pubescens* W. Am Krasný most.



*Salicornia herbacea* L. Mit

*Schoberia maritima* Meyer am Ufer des Sees Babadagh.

*Inula Helenium* L. Wild an Bachufern am Krasný most.

*Artemisia lanata* DC. Auf felsigen Abhängen am Krasný most. Das Vorkommen dieser subalpinen Pflanze ist pflanzengeographisch von hohem Interesse, denn ihre nächsten Standorte liegen nach Ledebour (Flora ross. II. p. 597) in Taurien und den caucasischen Provinzen.

*Hieracium echioides* Lumn. *β setigerum*. An sandigen Stellen.

*Onosma stellulatum* W. K. Am Krasný most.

*Sedum Hillebrandtii* Fenzl. Mit *S. acre* L. an sandigen Stellen.

*Sempervivum globiferum* L. Am Gipfel des Krasný most.

*Ranunculus Lingua* L. Am Ufer des Sees bei Babadagh.

*Lepigonum medium* Wahbg. An salzigen Stellen der Ufer des Sees nächst Babadagh.

*Möhringia villosa* Fenzl *β tenuifolia*. Differt a stirpe normali caule humiliore teneriore, foliis angustioribus rigidiusculis 4—5''' longis ½''' latis, calicibus et corollis minoribus, sepalis 1''' petalis 1½''' longis.

Auf Kalkfelsen auf dem Gipfel des Krasný most. Juli 1863.

Diese von mir aufgestellte Varietät unterscheidet sich von der Normalform der *M. villosa* Fenzl namentlich durch die kleineren Dimensionen aller Theile. Sie wächst in sehr dichten Rasen, die einzelnen Stämmchen erreichen eine Länge von höchstens 3'' und haben Internodien, welche kaum die Länge von 6''' erreichen. Die Behaarung ist eben so dicht wie bei der Stammform. Die Blätter sind bedeutend schmäler, kaum eine halbe Linie breit und 4—5'' lang; sie sind zugleich etwas steif. Kelch und Blumenkrone sind ebenfalls in ihren Dimensionen bedeutend kleiner, so dass die Blätter des ersteren höchstens 1''', die Blumenblätter 1½''' lang werden.

Durch diese Summe von Merkmalen gleicht die vorliegende Pflanze mehr der *M. Poenae* Fenzl als der normalen *M. villosa* Fenzl. Zu der ersteren kann sie aber nicht wegen der Behaarung gezogen werden.

Ich hätte diese Mittelform zwischen den zwei obgenannten Arten eben so gut als eigene Species beschreiben können, habe diess aber nach reiflicher Ueberlegung und nach dem Rathe meines hochverehrten Lehrers, des Hrn. Directors Fenzl (wohl des ausgezeichnetsten Kenners der Alsineen) unterlassen, weil die einzelnen bis jetzt als Arten betrachteten Formen von *Möhringia* mit pentameren Blüten nur sehr schwach von einander unterschieden erscheinen, es daher zu gewagt erscheinen würde, hier noch die Zahl der Species um eine neue zu vermehren.

*Silene Armeria* L. Auf den Abhängen des Krasný most.

*Althaea cannabina* L. Unter Gebüschen nicht selten.

*Tilia alba* W. K. Häufig in Gebüschen.

*Acer tataricum* L. Mit der vorhergehenden.

*Paliurus aculeata* Lam. Ebenso.

*Rhus Cotinus* L. Eben so.

*Euphorbia Myrsinites* L. Am Krasný most.

*Geranium palustre* L. Am Ufer des Sees bei Babadagh.

*Lotus corniculatus* L. β *tenuifolius* Rchb. An salzigen Stellen der Ufer des Sees bei Babadagh.

27.

## Ueber das Vorkommen von Carex Buxbaumii Wahlenb. in Nord-Steiermark.

(Vorgelegt in der Sitzung vom 3. Juli 1867.)

Zu den seltensten Arten von *Carex* gehört für Niederösterreich und für Steiermark die *Carex Buxbaumii* Wahlenb. In Steiermark speciell wurde sie bisher nur auf Sumpfwiesen und an Teichrändern um Marburg von Hrn. Dietl beobachtet. (Maly Nachträge zur Flora von Steiermark in den Mittheilungen des naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark. II. 1864 p. 148.) Es war mir daher sehr erwünscht und interessant, von einem zweiten Standorte dieser Pflanze in Steiermark Kenntniss zu erhalten. Unser geehrtes Mitglied Hr. J. Breidler fand die *Carex Buxbaumii* Wahlenb. auf Sumpfwiesen um Göss nächst Leoben im Mai d. J. häufig und in Gesellschaft von *Carex Davalliana* Sm. mit androgynen Aehren (*C. Sieberiana* Opiz). Die um Leoben gesammelten Exemplare der *C. Buxbaumii* Wahlenb. weichen in so ferne ein wenig von der Normalform ab, als die Bälge nicht dunkelbraun, sondern schwarz gefärbt erscheinen. Doch stimmen alle übrigen Merkmale vollkommen mit typischen Exemplaren überein und es wäre nicht uninteressant, am Standorte selbst genau nachzusehen, ob sich nicht auch Exemplare mit braunen Bälgen und Uebergangsfärbungen finden. Die Auffindung dieser Art um Leoben ist auch in so ferne von Bedeutung, als es dadurch nicht unwahrscheinlich wird, dass die *C. Buxbaumii* Wahlenb. auch in den nordöstlichen Kalkalpen häufiger vorkommen dürfte.

28.

## Ueber das Vorkommen von Vaccinium Myrtillus L. mit weissen Früchten in N. Oe.

(Vorgelegt in der Sitzung vom 3. Juli 1867.)

Zu einer der seltensten Farbenveränderungen gehört die weisse Färbung der Früchte unserer Heidelbeere.

Die zwei einzigen Angaben, welche ich in der Literatur über diesen Gegenstand auftreiben konnte, finden sich in Moquin Tandons Pflanzen-Teratologie (übersetzt von Schauer p. 44) sowie in Garcke's Flora von Nord- und Mitteldeutschland (8. Auflage p. 262).

Es dürfte daher nicht ohne Interesse sein, hier kurz mitzutheilen, dass das *Vaccinium Myrtillus* L. auch in N. Oe. mit weissen Früchten vorkomme und zwar findet es sich in dieser Spielart um den Jakobshof nächst Edlitz bei Wiener-Neustadt. Hr. Dr. Joh. v. Tschudi beobachtete diese Farbenvarietät schon seit längerer Zeit und theilte das Factum Hrn. Director Fenzl mit, welcher Hrn. v. Tschudi ersuchte, einige Exemplare derselben an das botanische Museum zu senden Dieselben langten vor mehren Tagen an und wir konnten uns von dem oberwähnten Vorkommen durch Augenschein und genauere Untersuchung überzeugen. Das *Vaccinium Myrtillus* L. var. *leucocarpum* hat eben so grosse und eben so bereifte Beeren, wie die Stammform; sie sind halbreif grünlich weiss, vollkommen ausgereift jedoch meist rein weiss, nur selten zeigt der Balg einen schwachen Stich in das Röthliche. Das Fleisch ist stets vollkommen weiss. Die weisse Färbung wird durch den vollkommenen Mangel jedes Pigmentes in den Zellen des Fruchtfleisches bedingt.

Die weissfrüchtige Heidelbeere kommt um Jakobshof an mehren Localitäten mitten unter der Normalform vor und tritt constant auf denselben Exemplaren auf. Die Landleute der dortigen Gegend kennen sie, geniessen sie aber nicht, weil ihre Früchte bedeutend fader schmecken, als die schwarzen.

Vielleicht ist diese nicht uninteressante Abänderung allgemeiner verbreitet; mögen die Herren Botaniker doch auf diesen Gegenstand achten!

## Verbesserungen.

S. 6 Z. 14 statt Hymopteren lies Hymenopteren
S. 20 Z. 7 statt definirten Bestimmungen lies gegebenen Definition
S. 21 vorletzte Zeile ist ebenfalls fortzulassen
S. 27 „ „ lies semiocellatus
S. 28 Z. 5 statt centrifugale lies centripetale
S. 35 vorletzte Zeile statt S lies s
S. 74 Z. 20 statt doppelte lies Doppelte.

# Ueber einen in einen Stein eingeschlossenen lebenden Salamander.

Von

**Georg Ritter von Frauenfeld.**

Vorgelegt in der Sitzung vom 2. October 1867.

---

Der Herr Director der k. k. geologischen Reichsanstalt Franz Ritter von Hauer übergab mir einen Stein, nahezu von der Grösse der Handfläche mit nachfolgendem an die k. k. geologische Reichsanstalt gerichteten Schreiben aus Neutitschein vom 18. August 1867.

Hohe Direction!

„Es kam mir die Nachricht zu, dass bei Fulnek eine lebendige Eidechse mitten im Steine gefunden worden sei. Ich lachte und glaubte höchstens in einer Spalte. Ich musste mich aber an Ort und Stelle überzeugen und bringe folgendes Referat zur Kenntniss und Begutachtung.

Zwei Männer, ein Diurnist beim k. k. Bezirksamte (absolvirter Philosoph) und ein daselbst domicilirender Flachshändler gingen auf den sogenannten Hirschberg bei Fulnek, um sogenannte Schraubensteine zu suchen in dem alten Steinbruche an der Spitze des Berges.

Beim Zerschlagen des einen Steines fiel mitten aus einer Höhlung etwas dem Flachshändler auf die Hand, er erschrack und bei näherem Ansehen erkannten beide eine Eidechse.

Nach 10 Minuten fing selbe an zu respiriren und wurde lebendig an der Sonne; dieselben nahmen Steine und Eidechse, und ich vernahm aus dem Munde von 20 Männern, darunter Dr. Med. Ma-

chazek, Notar, Steuereinnehmer etc., lauter mir befreundete und bekannte Herren, dass selbe die Eidechse lebend gesehen. Herrn Dr. kroch sie am Ermel empor. Es war ihr aber an der Luft nicht wohl. Um sich zu überzeugen, ob sie wirklich ihr Lager in diesem Steine gehabt, brachte sie Herr Dr. zum Steine, sie ringelte sich zusammen in dem Lager und so blieb sie und verendete nach 22 Stunden. Leider sind bereits 14 Tage heute seit jener Zeit verstrichen und die Eidechse schon vertrocknet.

Beschrieben wurde dieselbe folgendermassen:

Ueber 2 Zoll lang, am Bauche etwas gelb, breiter Kopf, mit Knötchen, welche wie mit einem grauen Staub besät waren.

Ich habe von den Findern mir Ort und Stelle zeigen lassen und fand: Oben am Berge unter 1 Schuh dickem Humus und Gerölle eine Schichte Karpathensandstein, sodann folgt eben so dick die versteinerungsführende Schichte der Breccie oder Wacke, wie selbe die von mir gesammelten und gefundenen Stücke darstellt, dann variirt Thonschiefer mit dieser Breccie.

Mit vieler Mühe und Zureden und Unterstützung von Seite der Herren gelang es mir, das Exemplar für die k. k. geologische Reichsanstalt zu erwerben, welche den Werth des Fundes in wissenschaftlicher Hinsicht bestimmen möge.

Dass alle Angaben buchstäblich wahr sind, wird durch ein Protocoll und Unterschrift festgestellt, welches ich nachsenden werde, weil wegen Kürze meines Aufenthaltes sämmtliche Herren nicht aufzutreiben waren.

Sollte es für die k. k. Anstalt von Interesse sein, so erbitte ich für die Finder eine Remuneration, sollte es nicht von Interesse sein, so reklamirt es der Finder.

Ich mache auf die andern kleinen Versteinerungen (Encriniten) aufmerksam, dass selbe genau mit der Lupe untersucht werden möchten. Ich habe in diesen Thonschieferschichten, woraus die ganze Umgebung Fulnek's besteht, bisher keine Spur von Versteinerungen entdecken können. Zugleich ersuchten mich alle Herren in Fulnek, das Resultat der k. k. Reichsanstalt hierüber ihnen bekannt zu geben. Bitte um einen Abdruck der Mittheilungen. Dadurch werden viele zum fleissigen Sammeln angeeifert.

Ich wollte die Eidechse aus ihrem Lager nicht heraus nehmen, desshalb umhüllte ich selbe mit Kügelchen von Baumwolle —"

**J. Prorok,** Pfarrer.

Der Stein war mit Bindfaden umgeben, darauf ein Zettelchen: „Eidechse. Sie liegt in dem kleineren Theil, desshalb den grösseren abheben."

Unter die mannigfachen Naturerscheinungen, welche die besonnene Prüfung unbedingt stets in's Reich der Fabeln verweist, da sie nach den bisherigen Erfahrungen mit der Annahme der Möglichkeit des wirklichen Vorkommens im direktesten Widerspruche stehen, gehört auch das immer und immer wiederkehrende Auffinden in festem Gesteine eingeschlossener, lebender Thiere. Fast alle bisher bekannt gewordenen solchen Fälle beziehen sich auf Kröten und Salamander oder Eidechsen, wie man sie gemeinhin nennt, nur sehr wenige auf Fische, und ihre Literatur ist eine so reiche, dass es schwer sein dürfte, alle diese Fälle zu sammeln. Finden sich zwar viele darunter, über deren Glaubwürdigkeit der Thatsache im Allgemeinen kein Bedenken erhoben werden kann, so doch schwerlich selbst nur Einer, wo auch jeder Zweifel unbedingt ausgeschlossen wäre.

In dem vorliegenden Falle erscheint die ausserordentlich gute Erhaltung der Umhüllung für die Beurtheilung besonders günstig, und ist derselbe in dieser Hinsicht von so grossem Interesse, dass wir dem Herrn Pfarrer Prorok für die Mittheilung desselben höchst dankbar sein müssen.

Der Stein selbst ist unregelmässig, eine vieleckig-scharfkantige Platte, in der grössten Länge 100$^{mm.}$, in der grössten Breite 70$^{mm.}$ und gegen 30$^{mm.}$ dick, etwas schalig gebogen; hie und da sind kleinere Löcher wie Blasenräume sichtbar, eines von fast Haselnussgrösse. Es ist in dem Schreiben nicht bemerkt, ob derselbe von dem Gerölle genommen, oder von festem Gestein erst abgetrennt worden; die ganze Oberfläche erscheint jedoch verwittert, und keine der verschiedenen Bruchstellen zeigt eine frische Bruchfläche, sondern fast überall erdigen und staubigen Anflug, wenngleich keine Abrollung oder Entkantung. Von diesem Stein ist ein Stück in seiner Längs- und Breitenausdehnung abgesprengt, welches durch das genaue Ineinanderpassen der unregelmässigen Bruchfläche sich als vollständig zusammengehörend ergibt, obwohl auch diese Spaltfläche, obgleich sie gut aneinander schliesst, durchaus nicht als frischer Bruch erscheint.

Wenn man diese beiden Bruchstücke aus einander legt, sieht man im Innern des Steines, durch diesen Bruch blosgelegt, am Rande des breiteren Endes einen fast kreisrunden Hohlraum von 18—19$^{mm.}$ Durchmesser, in dem kleineren abgetrennten Stücke mit 10$^{mm.}$ Tiefe, in dem grösseren Gegenstück mit $1/2$ bis 3$^{mm.}$ Tiefe. An diese Höhlung, in welcher der Salamander lag, stösst eine zweite kleinere, die mit der grösseren communicirt, und in welcher mitten einige Stielglieder eines Crinoiden wie eine Säulenstütze sich befinden. Diese kleinere Höhle öffnet sich an der Spaltstelle durch ein 1$^{mm.}$ hohes und gegen 3$^{mm.}$ breites ⟨⟩ förmiges Loch nach aussen.

Was das in diesem hier geschilderten Steine befindliche Thier betrifft, so ist dasselbe leider so vertrocknet, dass die Art nicht mit voller Bestimmtheit sich ermitteln lässt, und bei dem Umstande, dass der Finder einen ausserordentlichen Werth glaubt in dasselbe setzen zu müssen, der dem Objecte natürlich keineswegs zukommt, ein Aufweichen des Thierchens vorläufig nicht vorzunehmen. Die in dem Briefe angegebenen Knötchen am Kopfe schliessen unter den hieher gehörigen Batrachiern *Triton taeniatus* mit Bestimmtheit aus, und die Bemerkung — wie mit einem grauen Staub besät — wohl auch die beiden Arten der Gattung *Salamandra*. Es erübrigt sonach nur noch *Triton cristatus* und *alpestris*, unter denen sich vielleicht mehr Wahrscheinlichkeit für den erstern

ergibt, da mir nicht bekannt ist, ob *T. alpestris* an jener Localität lebt, *T. cristatus* aber nicht nur häufiger, weiter verbreitet, sondern auch lieber mehr ausser Wasser sich aufhält, als *T. alpestris*. Obwohl die Grösse des Individiums sehr gering ist (2 Zoll im Briefe angegeben), so kann ich doch von Kiemen nichts an demselben entdecken. Wenn sich hiedurch auch keineswegs mit Sicherheit auf das Alter des Thieres schliessen lässt, so ergibt sich doch daraus, dass jene erste Periode des Entwickelungs-Zustandes vorüber und die Umwandlung des Kiemenlebens in die Lungenathmung vollständig geschehen ist. Dieser Zeitraum hat beim *Triton cristatus* in normalen Lebensverhältnissen eine Dauer von beiläufig 4 Monaten, unter gewissen Umständen zeigt dieselbe jedoch eine namhafte Verschiedenheit. Bei kümmerlicher Feuchtigkeit obliteriren die Kiemen um 6 ja 8 Wochen früher, während umgekehrt sie bei einem Aufenthalt in sehr kalten Quellen, diese Kiemen über Winter bis weit ins nächste Frühjahr behalten. Wenn man bei unserem Thierchen sonach mit Rücksicht auf die Umstände mindestens ein Alter von 4—5 Monaten annehmen muss, so schliesst diess keineswegs ein höheres Alter aus, für das ich natürlich keine Grenze zu begründen vermag, dass ich aber nach meiner Ansicht kaum tief hinein ins 2. Jahr verlängert glaube. Das Ei von *Triton cristatus* hat einen Durchmesser von beiläufig 1.5mm., der höchst zarte, glasig durchsichtige Embryo bei dem Durchbrechen der Eihülle eine Länge von beiläufig 5mm. Wer immer sich mit Aufsuchen von Milben, Poduren, Psocen etc. beschäftigt hat, weiss, dass dieselben in den feinsten Haarspalten von Steinen in nicht geringer Menge sich finden, und zwar bis in ziemliche Tiefe in die Erde.

Fassen wir alle diese vorstehenden Thatsachen zusammen, so glaube ich ohne Zwang folgende Erklärung des vorliegenden Falles geben zu können: Ein vielleicht soeben, oder doch nur wenige Tage dem Ei entschlüpfter Salamander gelangte durch die kleine Oeffnung in jene Höhle im Innern des Steines. Gleichmässigere und andauerndere Feuchtigkeit, als in dessen nächster äusserer Umgebung und sicher auch nicht ganz ungenügender Futtervorrath machte den Aufenthalt nicht nur möglich, sondern bedingte sogar, dass der Salamander denselben anfangs freiwillig nicht verliess, bis er durch einiges Heranwachsen zur ewigen Gefangenschaft in demselben verdammt war. Dass die ihm in seinem Gefängnisse zukommende Nahrung ihn später nur höchst kümmerlich nähren konnte, bedingte wohl mehr als der beengte Raum sein Zurückbleiben im Wachsthum.

Würde man das Thier, nachdem es befreit war, in eine naturgemässe nasse, oder doch hinreichend feuchte Lage gebracht haben, so dürfte dasselbe vielleicht forterhalten worden sein, während es so durch Vertrocknen zu Grunde ging. Wie schon oben erwähnt, ist der Fall insoweit interessant, dass sich derselbe bei unbefangener Prüfung auf eine ganz natürliche Erscheinung zurückführen lässt, wie gewiss alle solchen Fälle, wenn sie in gleich günstiger Erhaltung zur Beurtheilung gelangt wären.

# Zoologische Miscellen.

## XII.

Von

**Georg Ritter von Frauenfeld.**

Vorgelegt in der Sitzung vom 2. October 1867.

---

## 1.

## Einige neue Landschnecken aus Griechenland.

Gesammelt von Hrn. Erber.

**Laciniaria Erberi** n. sp.

Es findet sich in der artenreichen Gattung *Clausilia* eine kleine Gruppe, die von Hartmann als *Laciniaria* abgetrennt, sich durch das rings gefaltete, oder besser gesagt, mit erhabenen Leisten versehene Peristom auszeichnet. Es scheint dieses Kennzeichen um so begrenzter und bezeichnender, als die von den beiden Adams in ihren Genera of recent Mollusca unter dem jüngeren, und später wieder aufgegebenen Namen *Elia* aufgeführten Arten auch in der von v. Martens bearbeiteten 2. Ausgabe von Albers Heliceen vollkommen übereinstimmend unter dem obgenannten ältern Hartmann'schen Namen zusammengefasst erscheinen, eine Uebereinstimmung, die in der Gruppirung der Clausilien-Arten bei diesen beiden Autoren nicht weiter vorkommt.

Ed. v. Martens zählt in dem bezeichneten Werke folgende Arten auf:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| *biformis* Parr. | abgeb. | in Journ. Conch. III. | | | T. 11, F. 8. |
| *corpulenta* Friv. | „ | „ | Küster | Chm. M. | T. 18, F. 10–12. |
| *denticulata* Oliv. | „ | „ | „ | „ | T. 18, F. 1–4. |
| *iberica* Rth. | „ | „ | „ | „ | T. 25, F. 17–19. |

*macilenta* Rssm. abgebildet in Rossm. Icon. Fig. 704.
*moesta* Fer. „ „ Küster Chm. M. T. 25, F. 31—34.
*plicata* Drp. „ „ „ „ T. 21, F. 13—19.
*serrulata* Mt. Ptr. „ „ „ „ T. 18, F. 5, 6.
*thessalonica* Friv. „ „ „ „ T. 18, F. 7—9.

Diesen 9 Arten dürfte noch die in Küster's neuer Ausgabe von Chemnitz Martini abgebildete *semidenticulata* Pf. T. 25, F. 14—16 zugefügt werden.

Die alte Draparnaud'sche Art, die als Repräsentant der Gruppe gelten mag, und die weit verbreitet, sowohl bis an den äussersten Westen, als bis tief in die Mitte Europas vorkommt, abgerechnet, sind die sämmtlichen übrigen Arten auf den nordwestlichen Theil des Mittelmeerbeckens beschränkt.

In der neuern Literatur ist mir keine in diese Gruppe gehörige Art weiter bekannt worden, als *filosa* Mouss., die „plus petite et plus fortement costulée“ als die Middendorf'sche *serrulata* bezeichnet ist. Ob *semilamellata* Mouss. und *funiculum* mit theilweise faltiger Mündung in diese Nähe zu bringen sind, muss ich unentschieden lassen, jedenfalls können sie dieses Charakters wegen bei nachfolgender Erörterung ausser Betracht bleiben, welche die von Herrn Erber von der griechischen Insel Tinos mitgebrachte in diese Abtheilung gehörige Schnecke betrifft, die Herr Parreiss mit dem Namen *Clausilia Erberi* bezeichnete, welchen Namen ich auch beibehalte.

Sie zeichnet sich von allen obgenannten Arten durch ihre schlanke cylindrische Form aus und kommt hierin sowohl, wie an Grösse der unter Nr. 708 in Rossmässler's Iconographie abgebildeten Varietät von *Cl. plicata* Drp. nahe. Es ist daher nur diese letztere vielgestaltige Schnecke vergleichend zu prüfen, indem alle übrigen von der Untersuchung füglich ausgeschlossen werden können.

Schale schlank spindelförmig, gegen die Spitze etwas kolbiger und daher mehr cylindrisch als *Cl. plicata* Drp., mit tief eingedrücktem Nabel, doch weniger vorgezogener Mündung als jene Schnecke; hornbraun, durchscheinend, unter der Naht hie und da weissliche Flecken. 13 Windungen, oberste 3 glatt, die andern feingerippt, leichtgewölbt mit eingeschnürter Naht. Mündung birnförmig, rundlicher als bei *plicata*. Mundsaum wenig ausgebreitet, weisslich, innen braun, ringsum mit ungleich grossen Leisten besetzt, die vorzüglich am linken Mundsaume zahlreicher und kürzer, knotiger als bei *plicata* sind, ziemlich am Aussenrand stehen und nicht tief hinein in die Mündung reichen. Untere Lamelle hochaufgerichtet, gedoppelt. Gaumenfalte Eine, Mundfalte derb, kurz; Nacken mit wenig auffallendem Wulst, darunter deutlicher, den Nabel umgebender Kamm, der jedoch keine besonders starke Rinne unten an der Mündung bildet.

## **Ena etuberculata** n. sp. *).

Schale länglich, etwas gebauchtkeglich, braun durchscheinend mit mässig groben Anwachsstreifen; deutlich genabelt. Wirbel etwas gestumpft, 7 Windungen, flach gewölbt mit ziemlich eingezogener Naht, mässig zunehmend, die letzte von rückwärts etwas unter der Höhe der ganzen Schale. Mündung etwas über $\frac{1}{3}$ dieser Höhe, mit deutlich umgelegtem Mundsaum. Rechter Rand sehr schwach gebaucht, so dass dieser Mundwinkel spitzer als bei *Gastrum* ist. Länge 13mm., Durchmesser 5,8mm.; Mündung 4,6mm. hoch, 3mm. breit. Höhe der letzten Windung rückwärts 6,2mm.

Eine Schnecke aus der Verwandtschaft unseres *Bulimus montanus* Drp., die der Ehrenberg'schen *Ena gastrum* am nächsten steht. Sie ist jedoch bedeutend kleiner, etwas schlanker, jedoch weit mehr gebaucht, als Pfeiffer's *Bul. martinicensis.*

## **Campylaea arcadica** Parr.

Die von Deshayes als eigene Art abgetrennte Schnecke var. β von *Helix zonata* Fer. vereint noch einige sehr nahe stehende Thiere, die vielfach verkannt und in unsicherer Weise als Synonyme hin- und hergestellt, wohl einer besondern Auseinandersetzung bedürfen, um diesen noch immer nicht ganz ermittelten Gegenstand klar zu beleuchten.

Pfeiffer citirt in seiner grossen Monografie im 1. Bande zu diesem Namen: *Ferussac* T. 68, F. 7, und Küster's T. 79, F. 15, 16; sodann *Helix Heldreichi* Shttlw. als synonym. Im 3. Bande gibt er *H. cycloabris* mit dem Synonym *arcadioa* Parr. und bemerkt, dass *H. Heldreichi* Sh. wohl verschieden sei. Im 4. Bande beschreibt er unter N. 1804 *H. cyclolabris* besonders mit dem Synonym *H. zonata β.* Fer. T. 68, F. 7, und in der darauffolgenden N. 1805 *H. Heldreichi* Sh., zu welcher er die *H. cyclolabris* seines 1. und 3. Bandes bringt, mit Küster's Abb. T. 79, F. 15, 16, so wie *H. arcadica* Parr. und *H. Hymetti* Mouss. als Synonyme.

---

*) Bei der grossen Bedeutung des Adams'schen Werkes ist der Mangel jeder Nachweisung in demselben ein doppelt zu bedauernder Uebelstand, um so mehr, als eine gar mangelhafte Aufzählung der Arten oft peinliche Ungewissheit veranlasst. Wenn es z. B. auch nicht auffallen dürfte, unter *Ena* die Namen *venerabilis* Parr., *reversalis* Bielz nicht zu finden, so ist doch das Fehlen von *gastrum* Ehrb., *pusio* Brod. höchst unerwartet. Sind sie für Adams synonym, hier oder anderswo verborgen? — Auch Schreibfehler und solche Verdrehungen, wie sie Engländern in der Englisirung aller Sprachen nur zu oft unterlaufen, sind manchmal höchst störend. So ist z. B. II. pag. 164 unter *Chondrus* ein *Elcoicus* Reeve und *Lawii* Phil. zu lesen, wovon ersteres wohl *euboicus* R., letzteres *Loewii* Ph. heissen soll. — Uebrigens habe ich *gastrum* und *pusio* zu meiner eben so grossen Ueberraschung auch in von Martens: „Die Heliceen" nicht aufgefunden.



Küster erwähnt *H. arcadica* Parr. und *H. hymetti* Mouss. gar nicht und stellt *H. Heldreichi* Sh. als Synonym zu *H. cyclolabris* Dsh.

Reeve führt keine dieser Arten auf, und mag sie wohl sämmtlich unter *H. zonata* Stud. subsummiren, ohne ihrer weiter zu erwähnen.

Adams nennt jedoch in der Gattung *Campylaea H. cyclolabris* Dsh. und *H. Heldreichi* Sh. als eigene Arten getrennt von *H. zonatus* Stud., während *H. arcadica* Parr. und *H. hymetti* Mouss. fehlen. Da er keine Synonyme angibt, so bleibt es ungewiss, zu welcher dieser 3 Arten er sie bringt.

v. Martens in Albers Heliceen führt ebenfalls unter *Campylaea*, getrennt von *H. zonata* Std. die *H. cyclolabris* Dsh. an mit den 2 Varietäten: *hymetti* Mouss. und *Heldreichi* Sh. — *H. arcadica* Parr. findet sich daselbst gleichfalls nicht. Es ist sonach dieser letztere Name nur allein bei Pfeiffer aufgeführt.

Dass Deshayes *H. cyclolabris* mit Recht von *H. zonata* Stud. als eigene Art getrennt hat, bedarf wohl keiner weitern Begründung, und es dürfte nur zu ermitteln sein, in wiefern die oben noch weiters genannten Schnecken als Arten oder Varietäten zu betrachten seien. Herr Parreiss war so gütig, mir die in seiner Sammlung als Typen erliegenden Stücke zur Prüfung zu überlassen, um die von Herrn Erber auf Tinos zahlreich gesammelte und seit lange von Parreiss als *arcadica* versandte *Helix* hierauf zu untersuchen.

Mousson gibt in seinen Coq. d'Orient coll. de Bellardi in einer Erläuterung der *Helix cyclolabris* die Bemerkung: On y rencontre bien plus souvent une espèce plus petite, nommée *H. Heldreichi* par M. Shuttleworth et *H. arcadica* par M. Parreiss, — und weiter unten: M. Shuttleworth nous a communiqué une troisième forme, qui se place entre les précédentes et que je nomme provisoirement, *H. hymetti*. Elle a la grandeur et la fragilité de la vraie *cyclolabris* —

Wenn ich diese, so wie Shuttleworth's und Roth's Angaben vergleiche, so bleibt mir kein Zweifel, dass mir die von diesen Autoren unterschiedenen Schnecken wirklich vorliegen. Ich kann nur bei den 2 Exemplaren von *H. hymetti*, die zwar ganz von der Epidermis entblösst sind, keine Spur jener Epidermalhärchen bemerken, die Shuttleworth angibt und die diese Gruppe auszeichnen und welche auch an nackten Stücken der andern Arten durch in die Kalkschale eingeprägte Narben sichtbar sind.

Vergleichen wir diese mit *H. arcadica* Parr., so ist letztere grösser, als gewöhnlich *cyclolabris*, *Heldreichi* und *hymetti*. Die Mündung, die bei allen diesen 3 letztern Schnecken dem Deshayes'schen Namen wirklich entspricht, indem der Saum derselben, wo er an der Wand aufliegt, diese Rundung kaum beeinträchtigt, erscheint bei *arcadica* Parr. allda, selbst bei Exemplaren, deren Rand von der Windung bedeutend

absteht, wie ein Ausschnitt an einem Kreise. Auch in der Höhe der Schale übertrifft sie diese 3 Arten, namentlich ist die letzte Windung mehr gebaucht, nicht so flach gepresst. Das Verhältniss derselben ergibt sich aus folgenden Zahlen *):

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Heldreichi* | 15,5$^{mm.}$ | breit. | Letzte | Windung | 6,8$^{mm}$ | hoch, |
| *cyclolabris* | 16 | „ | „ | „ | „ | 7 „ | „ |
| *hymetti* | 17,5 | „ | „ | „ | „ | 7,2 „ | „ |
| *arcadica* | 19 | „ | „ | „ | „ | 8,9 „ | „ |

Diese Grösse wie die stärkere Wölbung nähern *H. arcadica* P. weit mehr der Studer'schen *zonata* als jenen Schnecken und geben ihr einen viel abweichenderen Ausdruck im Habitus, als der jenen dreien übereinstimmender zukommende, so dass, wenn man *Heldreichi* und *hymetti* als Varietäten zu *cyclolabris* zieht, man *arcadica* immerhin noch als Art gelten lassen kann.

Schale scheibenförmig, mässig flach, schwach gerieft, durchscheinend, fein chagrinirt rauh, mit spröden weitläufiger gestellten Haaren als *cyclolabris*, besetzt, weit offen genabelt; gelbbräunlich mit einem braunen Band, welches unterhalb von einer breiten, oberhalb einer schmälern weisslichen Zone begrenzt wird. Dieses dunklere Band wird auf den innern Windungen von der Naht theilweise bedeckt. $4^1/_2$ Windungen, flach, die letzte von der Naht ab gleichmässiger gerundet, weniger niedergedrückt als bei *cyclolabris*. Mündung plötzlich herabgesenkt, hinter dem ausgebreiteten Saum deutlich eingeschnürt. Mündung gross mit scharfem zurückgebogenen Rand, der zwar zusammenhängend, an dem Theil jedoch, der an der Windung liegt, etwas concav ausgeschnitten ist.

Herr Parreiss hat unter dem mir anvertrauten Materiale auch 3 Stücke einer Schnecke von Euböa übergeben, die er als *euboeae* bezeichnete, welche gleichfalls in diese Gruppe gehörend, seiner *arcadica* sehr nahe steht. Obwohl im Ganzen oben so flach niedergedrückt wie *hymetti*, sind die Windungen selbst etwas gewölbter, das schwach dunkle Band zeigt keine weisse Zone und die Naht ist tiefer eingedrückt, vorzüglich aber unterscheidet sie sich von allen durch die weit — vielleicht vierfach dichtere und viel zartere Behaarung, die ihr vollständiges Artrecht sichern. An Grösse sind sie sehr verschieden. Eines ist 23$^{mm.}$ und 19,5$^{mm.}$ breit und 10$^{mm.}$ hoch; die beiden andern nur 17$^{mm.}$ und 14,7$^{mm.}$ breit und 7$^{mm.}$ hoch.

Ueber ein einzelnes Exemplar, angeblich aus Afrika, ziemlich hoch gewölbt, ohne der geringsten Spur einer Behaarung, sonst mit *arcadica* übereinstimmend, wage ich kein Urtheil.

Fasse ich Vorstehendes zusammen, so glaube ich folgendes Resultat geben zu können:

---

*) Ich habe hiezu lauter mittlere Exemplare gewählt, welche die Mehrzahl bilden.





*C. cyclolabris* Dsh. Pfeiffer IV. pg. 281 N. 1804, hiezu *hymetti* Mouss.

*C. cycolabris* var. *minor.* Hieher *Heldreichi* Sh. Pfeiffer IV. pg. 282 Nr. 1805 mit Ausschluss der Synonyme *arcadica* und *hymetti* Mouss.

*C. arcadica* Parr. in Sched.

*C. euboeae* Parr. in Sched.

2.

**Boletophagus agaricola** Fbr., **Diaperis boleti** L. und **Mycetophagus quadripustulatus** L.

Die Larven dieser 3 Käfer fanden sich in mehreren Exemplaren von *Boletus sulfureus*, welche an cariösen Stellen hohler Stämme von Schwarzpappeln und Weiden im Prater wuchsen, gesellig lebend, und zwar ersterer in ungeheurer Menge, etwas minder zahlreich der zweite, am geringsten *Mycetophagus*. Die beiden ersten hat Leon Dufour in ihrer Lebensweise so ausgezeichnet beschrieben, dass kaum etwas hinzuzufügen ist. Höchstens die Bemerkung, dass die in den Annales des sciences nat. 2. Serie Tome XX. pl. 12 B. Fig. 1 angegebene natürliche Grösse der Larve von *Boletophagus agaricola* nur halb so gross sein soll, wie auch diese Grösse in der Beschreibung pag. 285 richtig angegeben ist. Auch glaube ich bemerken zu sollen, dass die Schwammkugel, in welcher sich die Larve verwandelt, nicht ganz lose ist, sondern eben so an einer Stelle in der ringsum gangartig zerfressenen Masse des Schwammes festhaftet, wie die 3—4mal grössere von *Diaperis*, bei welcher es Leon Dufour ausdrücklich bemerkt. Auch zerstören sie bei ihrem Austritt als vollkommenes Insekt diese Kugel nicht immer und man findet in allen zerfressenen, von den Käfern schon verlassenen Schwammresten noch genug solche unversehrt gebliebene leere Kugeln.

Was den dritten Käfer betrifft, so scheint die Larve desselben noch unbekannt, denn was Westwood von ihr in seiner Introduction sagt: Mr. G. R. Waterhouse informs me that the larva of *Myc. 4pust.* resembles that of *Megatoma undatum* ist irrig und beruht bestimmt auf einer Verwechslung, indem sie mit der Angabe, die er später von dieses letzten Larve macht, nach meiner Erfahrung nicht übereinstimmt. Er sagt von jener *Megatoma*-Larve nämlich: I have also observed that in a larva which I found under the bark of birch trees inhabited by *Megatoma undatum* and which I have no doubt was the Larva of that species, the extremity of the body is furnished with two boundles of hair, which it expands like a fan. — Die Larve, aus welcher ich den *Myc. 4punt.* unmittelbar zog, hat durchaus keine solche Haarbüschel, die wirklich den Dermestidenlarven eigenthümlich, denen sie nicht im entferntesten

gleicht. Sie weicht übrigens auch von den beiden andern hier bemerkten Larven ab.

Die Larve von *Mycetophagus quadripustulatus* ist 8mm. lang, walzlich, etwas flachgedrückt, am Rücken braun, wie mit hornigen, glänzenden Schilden, welche an der Seite kantig begrenzt sind, bedeckt; diese sind sämmtlich auf der Vorderhälfte dunkler, auf der Hinterhälfte blässer, so dass die Larve quergestreift erscheint. Die Unterseite ist weichhäutig weiss. Der Kopf mit 2 weit vorgestreckten Fühlern in seiner Vorderhälfte, so wie das in 2 aufwärts gebogene Zacken ausgehende Afterende sind braunroth. Der erste Thoraxring ist so lang, wie breit, die nächsten 2 jedes um $\frac{1}{3}$ schmäler, die folgenden 8 Hinterleibsringe weniger als halb so breit als der erste Thoraxring. Sämmtliche Ringel sind gürtelartig mit einzelnen auf der Rückenseite längeren, auf der Unterseite etwas schwächeren braunen Borsten besetzt. Die 6 ziemlich langen Beine mit spitzen Endhacken sind blass. Die äusserst lebhaften Larven rennen sehr schnell in den Gängen hin und her, und ich bin nicht ganz gewiss, ob die Schwammmasse ihr zur Nahrung dient, denn die ich einzeln zur Verwandlung einsperrte, gingen zu Grunde, wenn sie nicht hinlänglich erwachsen waren und einige derselben verwandelten sich, augenscheinlich nothgedrungen, weit unter ihrer normalen Grösse.

Die wenigen vollständig ausgebildeten Puppen, die ich bei der Untersuchung des Schwammes schon auffand, waren etwas gekrümmt, 6mm. lang und lagen in einer Höhlung des Schwammes, nicht in so abgesonderter Kugel, wie die beiden andern, von der es auch möglich wäre, dass sie nicht das Werk ihrer Thätigkeit ist. Die Puppe ist spitzeiförmig mit breit abgerundetem Vordertheil, während das spitze Afterende gleichfalls die 2 charakteristischen aufgekrümmten Hakenspitzen der Larve zeigt. Der Kopf ist auf die Brust herabgeneigt; die beiden Fühler sind am Rande des Rückenschildes bogig herabgekrümmt. Die Schenkel der 2 Paar Vorderbeine sind schief nach auswärts, die Schienen sodann wagrecht wieder gegen die Mitte gerichtet, die Tarsen gehen von da im rechten Winkel auf der Leibesmitte nach dem Hinterleib, wo das hinterste Beinpaar, welches in gleicher Stellung unter den Flügelscheiden liegt, mit der Spitze bis zum 7. Ringel reicht.

Sie ist am Thorax und auf den Leibesringeln sowohl am Rücken wie am Bauche, dann die Beine an den Knieen mit einzelnstehenden langen Borsten besetzt. Die Entwicklung erfolgt nach 16 bis 20 Tagen.

## 3.

## **Hormomyia Fischeri** n. sp.

Der junge eifrige Beobachter Herr Verpflegsbeamte Ludwig Fischer, den ich so oft schon bei interessanten Funden zu erwähnen Ge-

legenheit hatte, brachte mir aus dem Prater einen Auswuchs auf einem Riedgras, der bisher noch nicht beobachtet worden. An einem der untern Zwischenknoten von *Carex pilosa* L. findet sich an der Ansatzstelle der Blätter in der Blattbasis eine Anschwellung aus 2—3 länglichen spindelförmigen Kammern nebeneinander; und da in der daselbst verkümmerten Achse manchmal mehrere Blätter fast in gleicher Höhe solche Missbildungen tragen, so können allda im Umkreis des Stammes etwas schief 10—12 solche Kammern vorhanden sein.

Die Kammern haben einen Durchmesser von 1mm. und eine Länge von 5—6mm., sind spindelförmig und endigen nach oben mit einem feinen Kanal, durch welchen sich die Puppe bei der Entwicklung mit der Hälfte des Leibes nach aussen drängt. Die Made ist weiss, walzlich, nach rückwärts etwas verdickt, am Hinterende gleichmässig abgerundet, mit ziemlich eingeschnürten Ringeln. Die Puppe anfangs orange, mit dunklen Flügelscheiden, wird gegen die Entwicklung zu tiefbraun und namentlich die Flügelscheiden dunkelschwarz. Die Flügelscheiden, $^{2}/_{5}$ der ganzen Puppenlänge, reichen bis zum 3. Hinterleibsringe, die mitten am Bauche nebeneinander herablaufenden Fussscheiden, deren äussere die längsten, so dass sie schwalbenschwanzartig ausgeschnitten erscheinen, reichen in $^{3}/_{5}$ der ganzen Körperlänge bis zum 5. Hinterleibsring. Der Kopf ist konisch erhöht und trägt beiderseits hinter den Augen ein querabstehendes feines fädliches Zäpfchen. Der After ist breit abgestutzt. Die Hinterleibsringe sind ziemlich eingeschnürt. Die Fliege, die ich nach dem Entdecker der Galle benenne, ist durchaus dunkel, namentlich im Tode fast ganz schwarz, mit goldgelbem Toment an den Seiten des Hinterleibes. Rückenschild vorne etwas kapuzenartig über den Kopf vorgezogen, im Leben bräunlich mit 3 sehr breiten schwarzen Striemen, die beim Vertrocknen den ganzen Rücken so einnehmen, dass nur an den Schultern, an den Flügelwurzeln und am Hinterrücken etwas weniges von der helleren Färbung übrigbleibt. Hinterleib braunschwarz, an den Seiten mit lebhaft goldgelb schimmerndem Toment, das sich gegen den Bauch hinabzieht. Kopf schwarzbraun. Fühler 2+20gliedrig; die Geisselglieder kurz gestielt, an der Basis etwas eingedrückt mit untern kürzern und obern längern Wirtelborsten. Beine braun, im Tode ziemlich verdunkelt. Schenkel in gewisser Richtung in Folge einer zarten helleren Pubescenz messinggelb scheinend, die Metatarsen zart weisslich schimmernd. Flügel schwärzlich grau mit dichter, schwarzbrauner Behaarung. Das Basalstück der Cubitalader (die sogenannte kleine Querader von Löw und Winnertz) deutlich, aus der Mitte der Subcostalader entspringend. Die Cubitalader in der Flügelspitze selbst mündend, der Flügelrand daselbst etwas eingezogen, Posticalader gegabelt, die untere Zinke steil abbiegend, die obere fast gerade zum Rand verlaufend. Schwinger lebhaft rostgelblich. Genitalien des ♂ zangenartig vorstehend,

die Klappen an der Basis dicker, die Legeröhre des ♀ mit vorstehenden schmalen Lamellen. Länge 4,5mm.

Von *H. juniperina* L. ist diese Art durch die Grösse, die vorne nicht abwärts gebogene Cubitalader und die dunkle Färbung des Hinterleibes verschieden. Auch hat *H. juniperina* keinen so weit kapuzenartig vorgezogenen Rückenschild. *H. elegans* ist gleichfalls viel kleiner, weit heller, namentlich die Flügel, und sind auch deren Hinterleibseinschnitte weiss.

Die aus Gräsern gezogenen Gallmücken, als: *Cecidomyia ripariae* Wtz. aus *Carex riparia*; *Hormomyia graminicola* aus *Poa nemoralis*; *Cecidomyia poae* aus *Poa trivialis; Lasioptera auricincta* sind sowohl dem Insekte nach, als der gänzlich verschiedenen Entwicklungsgeschichte wegen hier nicht weiter zu vergleichen.

4.

## Ueber einige heuer häufiger aufgetretene Insekten.

Obwohl das heurige Jahr für den Entomologen sich keineswegs als ein besonders günstiges erwies, so sind doch im Gegensatze hiezu manche Insekten, namentlich landwirthschaftschädliche in ungeheurer Menge erschienen. So hat z. B. der Rapsglanzkäfer in Böhmen und Mähren so arg gehaust, wie schon lange nicht. Eine gleiche Klage ward jüngst hier über den Getreidekäfer *Anisoplia austriaca* um Grabaz geführt. Ich kann diese Beispiele mit einigen Insekten aus andern Abtheilungen vermehren. Im Garten Sr. k. H. des durchlauchtigsten Herrn Protectors unserer Gesellschaft war eine Reihe im Grunde gepflanzter *Iris germanica* L. von einer Blattwespenlarve so stark angefallen, dass nur das fleissigste Sammeln derselben die Pflanzen rettete. Ich fand dieselbe Larve auch im botanischen Universitätsgarten, wo auf einem freien Platze eine reiche Auswahl von Iris-Arten steht. Ich erhielt von diesen Pflanzen mehrere Mass dieser Larven, und trotzdem waren sie kaum zu erhalten und sahen arg zerfressen aus. Merkwürdig war jedoch die Vertheilung dieser Afterraupe auf den verschiedenen Schwerteln. Ich fand sie auf *I. germanica* L., *pumila* L., *pallida* Lam., *neglecta* Horn., *sambucina* L., *aequiloba* Ldb., *variegata* L., *florentina* L., *plicata* Lam., *Swertii* Lam., *squalens* L., *sordida* Wlld., *junonia* S. K. Dagegen waren folgende zerstreut dazwischen gepflanzte Arten frei: *I. lutescens* Lam., *sibirica* L., *fragrans* Salsb., *furcata* M. B., *Pallasi* Fsch., *adusta* Rchb., *daenensis* Boiss., *livida* Bnth., *acuta* Wlld., *aurea* Lk., *biglumis* Vhl., *sogdiana* Bge., *graminea* L., *longifolia* Sweet., *hungarica* Kit., *superba* Berg., *Güldenstaedtiana* M. B., *virginia* L., *Monnieri* Dc., *spuria* L., *humilis* M. B.

Wie man sieht, sind es durchaus nur die breitblättrigen Arten, die den Raupen zur Nahrung dienten, und keine einzige schmalblättrige, die sich alle unter den verschont gebliebenen finden, während die Verderber keinen Unterschied unter den fremden und den unserer Flora angehörigen Schwerteln machten. Die 3 anfangs genannten Pflanzen litten am meisten. Die Art, welcher die einfärbige graugrüne Raupe angehört, kann ich noch nicht angeben, da die gegenwärtig in der Erde befindlichen Raupen wahrscheinlich erst im nächsten Frühjahr erscheinen.

Kaltenbach zählt in seinen deutschen Phytophagen auf *Iris* eine von ihm benannte Wespe *Monophadnus iridis* auf. Die Folge muss erst lehren, ob es dieselbe Art ist.

Eine zweite Blattwespenart war gleichfalls in verheerender Menge im botanischen Garten auf einem Strauch von *Berberis emarginata*. Der Gärtner theilte mir mit, dass dieser Strauch in den ersten Tagen des Mai vollständig entlaubt worden sei, sich aber merkwürdigerweise darnach ganz erholt habe und wieder im schönsten Grün prange. Als ich den Strauch anfangs Juli besichtigte, schwärmte die Wespe *Hylotoma berberidis* zu Tausenden um denselben, bemüht, ihre Eier wieder abzulegen. Die kleinen ovalen Blättchen waren an der Unterseite in grosser Anzahl mit 2—3 Päckchen Eier besetzt, die von der Mutterwespe unter die Epidermis eingeschoben waren. Ein solches Häufchen enthielt 6 bis 11 längliche Eier, die neben- und voreinander geschlichtet lagen. Nach beiläufig 14 Tagen waren die Räupchen schon wieder beim Frass, und der ganze Strauch in den ersten Tagen des August, wo die Raupen sich in die Erde zur Verpuppung begaben, total zerfressen. Gegenwärtig sind die Raupen im Zuchtglase sämmtlich schon verpuppt, was daselbst in walzlichen gesponnenen Tönnchen an der Oberfläche der Erde geschah *).

Eine dritte Blattwespe war auf der Gruppe der Ampferarten zu bemerken: Eine kleine, gleichfalls grüne Larve durchlöcherte die zungenförmigen Blätter derselben siebartig so, dass sie fast wie Spitzengewebe erschienen, indem sie nur ein grossmaschiges Netzwerk zurückliessen. Auch hier war eine bedeutende Geschmacksverschiedenheit zu bemerken, da *Rumex graecus* Boiss., *Lapoda*, *olympicus* Boiss., *sanguineus* L. und *crispus* L., beide letztere in mehreren Varietäten, *domesticus* Hhn., *stenophyllus* F. M., *palustris* L., *obtusifolius* L., *affinis* F. A. M. überaus stark; *Rumex Friesii* G. S., *longifolia* Klh., *chilensis* Mor., *Mülleri* Sh., *Gmelini* Turcz., *rupestris* L., *hamata* Trev., *Dieffenbachiana* Kotsch., *pulcher* L. nur in minderem Grade; dagegen *Rumex parviflorus* F. M. und eine unbestimmte Art gar nicht angegriffen waren. Leider war die Mehrzahl der Afterraupen schon zur Verwandlung in die Erde gegangen und ich fand nur ein paar Nachzügler, die in meinen Zuchtgläsern der Entwicklung harren.

Auch diese Art dürfte schon in Kaltenbach's Phytophagen angedeutet als *Tenthredo*? unter den auf *Rumex* lebenden Arten sich finden, deren Zucht ihm nicht gelang. Ob es mir gelingt, das vollständige Thier zu erhalten, muss die Zukunft lehren.

In ungeheuer verheerender Zahl ist eben jetzt (Mitte September) die Kohlraupe *Pontia brassicae* in Wiens Umgebung und weiter in Nied.-Oest. auf allen Krautäckern zu finden. Ich habe sie bei einer Wanderung über einen Weg nach einem Nachbaracker betroffen, wo die Erde buchstäblich vollkommen von denselben bedeckt war.

---

*) Der Strauch ist jetzt Anfangs September wieder vollkommen grün und kaum etwas von dieser zweimaligen Verwüstung an demselben sichtbar. Es ist diese Erscheinung in physiologischer Hinsicht wohl der Beachtung werth. Während andere Laubholzpflanzen, wenn sie durch Raupenfrass entblättert werden, und dadurch die für die nächste Wachsthumsperiode vorbereiteten Knospen zur vorzeitigen Entwicklung gezwungen sind, stets ein alterirtes Aussehen zeigen, ist diess bei dieser Berberize nicht nur keineswegs der Fall, sondern auch die Wiederbegrünung eine überaus rasche. Eine Eiche oder ein Obstbaum dürfte eine in demselben Jahre wiederholte Entlaubung kaum so ungefährdet ertragen. Es mag demnach in deren Vegetationscyclus ein wesentlicher Unterschied liegen, der auch schon in den denselben begrenzenden Knospen ausgedrückt zu sein scheint, indem den einen mit seitlichen abgeschlossenen Ersatzknospen jene centralen mit weit unbegrenzterer Entwicklung gegenüberstehen.

# Ueber einen Zerstörer der Baumwollkapseln in Egypten.

Von

**Georg Ritter von Frauenfeld.**

(Vorgelegt in der Sitzung vom 2. October 1867.)

---

In der Monatsversammlung am 1. Mai d. J. machte ich die Mittheilung, dass unserer Gesellschaft von dem hohen Ministerium für Handel und Volkswirthschaft ein Bericht des Herrn Andrea Ivanovich Pharmacien du Palais de son Altesse le vice Roi en Egypte aus Cairo zugemittelt ward, welcher über ein für die Baumwolle in Egypten jüngster Zeit in höchst bedrohlicher Weise verderblich auftretendes Insect Nachricht gibt. Da der Anbau dieser höchst wichtigen Nutzpflanze gerade in neuester Zeit in den südlichsten Gegenden Oesterreichs wiederholt in's Auge gefasst wurde, dieser Gegenstand daher ausser seiner allgemein volkswirthschaftlichen Wichtigkeit dadurch für uns auch noch besonderes Interesse in ökonomischer Beziehung erhält, so wurde an das hohe k. k. Ministerium die Bitte gerichtet, wo möglich nähere Details hierüber zu erheben.

In Folge dessen langte eine zweite Mittheilung des Herrn Andrea Ivanovich ein, wie die erste in französischer Sprache, welche beide hier in Uebersetzung folgen:

1.

Neues ackerbauschädliches Insect: Baumwollraupe, aus der Ordnung der Schmetterlinge, 1865 in Egypten auftretend und die Baumwollkapseln *(Gossypium herbaceum)* zerstörend.

Im September 1865 war zuerst eine Zerstörung der Baumwollkapseln bemerkbar, die über ganz Ober- und Unter-Egypten verbreitet war. Man

forschte nach den Ursachen dieses Uebels; die Landleute schrieben es einem kalten Sprühregen zu, der eines Morgens die Pflanzen traf, und glaubten, in dieser atmosphärischen Störung die einzige Ursache jenes ausserordentlichen Unfalles zu sehen. Diese irrige Meinung fand allgemeinen Glauben; bis August 1866, der Epoche des Steigens des Nil, befragten sich die Pflanzer gegenseitig ungeduldig über den Zustand, in welchem ihre Pflanzen sich befänden. Die Vegetation bot bis zu dieser Zeit die beste Hoffnung. Erst gegen Ende September, der Zeit der ersten Baumwollernte, bemerkte man Verwüstungen der zerstörenden Raupe. Sie schienen Anfangs nicht bedeutend, allein im October zeigte sich die Verheerung in ihrer ganzen Ausdehnung. Sie war überall verbreitet. Gleichwohl war die erste im September stattfindende Ernte dem Uebel entwischt, da die Hülsen der im Juni und Juli gebildeten Kapseln schon vor der Entwicklung der Würmer vertrocknet waren. Sie waren daher vor der Zerstörung sicher, und konnten wohlbehalten reifen.

Da dieses Uebel von ungeheurer Wichtigkeit für Handel und Ackerbau ist, so schien es nöthig, genaue Notizen an Ort und Stelle zu sammeln. Ich begann also meine Untersuchungen im October, um die Natur dieses Zerstörers kennen zu lernen, und wie er in den Pflanzen lebe. Entwickelt er sich im Innern der Kapsel in Folge der Ablage der Eier des Insectes in der Blume, oder dringt er von aussen in die schon gebildete Kapsel?

Ich fand in einer grossen Anzahl Kapseln, welche ich untersuchte im October bis December, ein sehr kleines Würmchen, welches sich den Weg durch die Hülse bahnte, als sie noch zart war. Es nährt sich vom Samen und entfernt seine Excremente durch die Oeffnung, durch welche es eindrang. Der Wurm frisst 2—3 Samen bis auf deren Schale und wächst mit der Kapsel. Zur vollen Entwicklung reif, bahnt er sich einen Ausweg. Auch habe ich bemerkt, wenn die Kapsel aufspringt, dass der Wurm quer durch die Wolle nach aussen dringt. Nach dem Austritt ruht die Raupe ein wenig, und sucht dann einen Platz, wo sie ihren Cocon anheften kann.

Nach wenigen Tagen öffnet sich dieser, und es entwickelt sich ein Schmetterling, dessen Leib und Unterseite weiss, dessen Oberseite schön grün ist, und dessen Flügel im Sitzen den Leib decken. Einige sind auch bleichgelb. Ich glaube, dass diess Geschlechts-Unterschied sei.

Nach meinen mit grösster Genauigkeit gemachten Untersuchungen beginnen die Raupen die Kapseln im Monate Juli anzugreifen; dem Zeitpunkte des Aufbrechens der Fruchtknoten und vermehren sich durch eine rasche Erzeugung vom August, September, October, November bis December, ungeachtet des Sinkens der Temperatur. Ich fand in diesem letzten Monate kleine und grosse Raupen in den Kapseln und Cocons.

Es frägt sich, in welcher Weise das winzige Würmchen in die Kapsel kommen kann. Nach meiner Ueberzeugung legt der weibliche

Schmetterling 1, 2 — 3 Eier in jede Kapsel. Das Ei wird nur solchen anvertraut, die noch nicht angestochen sind, und in einem Fache findet sich auch nur ein Wurm. Höchst selten ist eine Kapsel von 2 Raupen angegriffen, und in diesem Falle meist dadurch, dass sie von einer Raupe zum Auskriechen durchbrochen war. Es ist merkwürdig, dieses Gesetz auch zur Zeit der stärksten Vermehrung im September, October beobachtet zu sehen. Jetzt am Ende der Saison findet man selbst an den kräftigsten Pflanzen alle Kapseln von diesen Verwüstern bewohnt, und zwar in ganz Egypten.

In diesem Lande findet die Cultur der Baumwolle auf zweierlei Art statt: 1. Durch Bewässerung, diese bietet die besten und frühesten Resultate. Man erhält reife Kapseln im August und September noch frei von Würmern. 2. Die zweite Art findet in jenen Gegenden statt, wo das Wasser mangelt, und heisst baaly, welches Wort trocken bedeutet, das Terrain wird nur zur Zeit des Wachsens des Nil im August bewässert, dann erst beginnt die Vegetation der Baumwollstaude zuzunehmen, und reifen deren Kapseln im October, November, wo sie geerntet werden. Das Ergebniss dieser Cultur bleibt hinter jener ersteren stets zurück.

Bestimmt nur diese verspätete Reife der Kapseln, das Resultat jener trockenen Cultur bedingt den vollständigen Verlust der Ernte dort, wo jene stattfindet.

Aus den verschiedenen Resultaten der beiden Culturen kann man mit Sicherheit schliessen, dass die Würmer sich im Juli und August entwickeln, und weil die Producte der baaly Cultur verspätet sind, diese verloren gehen, während die Sommerernte der Bewässerungscultur gerettet ist. Gleich jener der Baalycultur ist auch die im Herbst gepflanzte der Zerstörung preisgegeben.

1865 waren zwei Landwirthschaftsplagen in Egypten, die eine an der Baumwolle, die ich eben beschrieb, die andere am Mais.

Im August wurde der Mais in die bewässerte Erde gepflanzt. Als die Triebe 10, 20—30 Centim. hoch waren, entwickelte sich gleichfalls eine Raupe, deren Frass Abends und Morgens bald alles zerstörte. Um sich davon zu befreien, nahm man die Zuflucht zur ununterbrochenen Bewässerung. Man konnte sie dadurch so vollständig vernichten, dass sie dieses Jahr nicht mehr sich zeigten. Die Erscheinung dieser zwei Raupen 1865 folgte auf einen ungeheueren Zug der Wanderheuschrecke.

In meiner zweiten Mittheilung werde ich die geeignetsten Mittel angeben, welche ich zur Vernichtung der Baumwollraupe auffand.

Cairo, 26. December 1866.

**Andrea Ivanovich,**
Palast-Pharmaceut Sr. Hoh. des Vicekönigs.





2.

Ich habe der Eule, welche die Baumwolle zerstört, den Namen Gossypine egyptiénne gegeben, da deren Raupen von den Samen in den Kapseln sich nähren. Die weiblichen Schmetterlinge legen ihre Eier auf die Kapseln ab; während des Tages unter den Blättern dieser Pflanze versteckt, bleiben sie unbemerkt.

Gustav Heuzé beschreibt in seinem 1860 veröffentlichten Werke über die industriellen Pflanzen 13 Arten südlicher Insecten für die Baumwolle, und nennt als eine der furchtbarsten die *Noctua gossypii*, welche beträchtliche Verherrungen in Carolina, Georgia und Brasilien verursacht. Allein der Autor bezeichnet nicht den Theil der Pflanzen, den das Insect zerstört, sondern versichert nur, dass es nicht selten ist, 800—1000 auf einer Pflanze zu finden.

Man lässt sie durch die Neger sammeln.

Allein diese Insecten sind, wie man leicht sieht, von den egyptischen verschieden.

Zur Zeit des üppigsten Wuchses der Baumwolle, im August und September, entwickeln sich schon Schmetterlinge binnen wenigen Tagen, allein nach Verschiedenheit von Zeit und Ort bleiben sie 2, 3—4 Monate in den Cocons, und diese letzteren leben noch einen Monat nach ihrer Entwicklung. So beobachtete ich noch im März lebende Schmetterlinge aus den Raupen des November und December.

Ich füge diesen Notizen 2 Schachteln bei.

Die erste enthält Kapseln mit den von den Raupen besetzten Stellen, den Verwüstungen durch selbe, und den Punkt, wo die Räupchen eindrangen.

Die zweite enthält:

1. Einige Kapseln, nach meiner Methode präparirt, im natürlichen Zustande. Sie stammen vom letzten October.

2. Kapseln, wo die Larven die Hülle benagten, ohne in's Innere zu dringen.

3. Cocons.

4. Cocons an die Hülle angeheftet.

5. Schmetterlinge (haben die grüne Farbe verloren).

6. Weibchen mit vielen Eiern.

7. Glas mit Raupen, Cocons und Schmetterlingen, zugleich mit jenen an den Herrn Generalconsul abgegebenen präparirt.

Meine Untersuchungen des letzten Jahres über diesen neuen Gegenstand lassen mich hoffen, im September und October, der Fortpflanzungszeit dieser Insecten, wieder mehreres zu präpariren und durch

weitere Untersuchungen den Wünschen der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft zu entsprechen.

Ich werde mich glücklich schätzen, wenn die Gesellschaft mir durch einige Zeilen über diese Mittheilungen Nachricht geben wollte.

Cairo, 1. Juni 1867.

**Andrea Ivanovich,**
**Pharmaceut.**

---

Obwohl das, was wir bisher von Verwüstern dieser höchst wichtigen Culturpflanze wissen, nur äusserst mangelhaft und wenig ist, so sind doch mehrere Schmetterlinge aus verschiedenen Gruppen darunter erwähnt, allein es kann von allem, was ich hierüber in der Literatur aufzufinden vermochte, nichts davon auf das hier zu erörternde Insect bezogen werden. W. Saunders klagt schon in den Transactions of the entomological Society, 2. Serie, Bd. I, 1850—1851 über diesen Mangel und dass er nur in Porter's Tropical Agriculturist und in Dr. Ure's History of the Cotton Manufacture die wenigen Mittheilungen von einigem Werth gefunden habe, die er über diesen Gegenstand geben könne. Er zählt 12 hieher gehörige Insecten auf:

1. Die Chenille in Guiana, identisch mit dem Army-worm der Vereinigten Staaten, eine Schmetterlingsraupe.
2. Die Cotton-moths of Guiana, gleichfalls Schmetterlingsraupe.
3. Den Cut-worm of Georgia and Guiana, eine Käferlarve.
4. Die Cotton-bug, eine Wanze.
5. *Apalus monachus*, vielleicht identisch mit dem Bore-worm or Boll-worm der Vereinigten Staaten, welcher die Larve eines *Curculio* sein soll.
6. *Phalaena oblinata* Abb. a. Smith.
7. *Depressaria gossypiella* W. Saund.
8. *Arctia Horsfieldi* W. Saund.
9. *Eudioptes indica* W. Saund. (Ist identisch mit *Phakellura gazorialis* Guen.)
10. Die Käferlarve eines Chrysomeliden.
11. *Aphis gossypii* W. Saund.
12. Ein Homopteron, vielleicht *Typhlocyba*.

Während die letztern hier aufgeführten Insecten, unter welchen nur die *Depressaria* in den Kapseln lebt, ohnehin nicht in Frage kommen, weichen auch die 2 ersten, als Arten nicht ganz festgestellten Schmetterlinge, in ihrer Lebensweise vollkommen von dem egyptischen Verderber ab und gehören bestimmt nicht in dieselbe Abtheilung, wie der vorliegende Schmetterling.

In der Sitzung der entomologischen Gesellschaft in London am 6. März 1848 theilt W. Spence nach einem Brief von Turner aus Manchester an Dr. Royle mit, dass ein Insect die Baumwollkapseln in Indien zerstört habe. Doubleday bemerkt bei dieser Gelegenheit, dass der Schmetterling, dessen Raupe in den vereinigten Staaten 1846 die Baumwolle so furchtbar verwüstet habe, wahrscheinlich *Noctua xylina* Say gewesen. Da über den indischen Verwüster aber jede weitere Angabe fehlt, so ist nicht einmal die Ordnung zu bestimmen, welcher jenes Insect angehört und noch weniger, ob es hier in Betracht zu kommen habe. Ueber *Noctua xylina* gibt sowohl Say in seinen Schriften, als Miss Morris im American Agriculturist Mittheilungen; über die Cotton-bug, red-bug oder Cotton-stainer: *Pyrrhocoris suturellus* aber Ch. Jackson in the Report of the Comissioner of Patents for 1858. In diesen letztern Jahresberichten finden sich mehrere Jahrgänge hindurch sowohl von Jackson als von Townend Glover viele Mittheilungen über Baumwollschäden, die jedoch alle den schon oben bezeichneten Thieren angehören.

J. C. Fabricius beschreibt im vorigen Jahrhundert eine *Noctua Gossypii.*

Gleich unvollständig wie die meisten dieser Mittheilungen und ganz veraltet ist, was Vasalli Eandi, der sich mit Baumwollcultur beschäftigte, über die Verderber dieser Pflanzen in den Turiner Memoiren Bd. 17 vom Jahre 1805—1808, pg. LXXVII (von Hagen in der Bibliotheca entomologica unrichtig als Bd. 16, 1809 citirt) mittheilt, wo es heisst: Outre les petits limaçons, et quelques autres Insectes il a observé des pucerons (Aphis) noir ailé et d'autres sans ailes, un Trombidium rouge, et une petite chénille jaune verdâtre, garnie d'épines et de deux tubercules à côté de l'anus, qu'il n'a jamais vus à aucun autre.

Durch Burnett's Mittheilung in den Proceedings of the Boston Society, T. 4, 1854 wächst ein neuer Schmetterling zu, von dem jedoch gleichfalls nur die Raupe besprochen wird. Er sagt: It is a span-worm or Geometridae aus derselben Familie as the canker-worm und glaubt, dass selber aus Brasilien stamme. Mit demselben kommt der Boll-worm vor, von dem er jedoch sagt „probably a *Noctuidae*", während es oben bei Saunder's von dem Boll-worm heisst: welcher die Larve eines *Curculio* sein soll.

Was Zammit über die Baumwollinsecten der Insel Malta sagt, kenne ich nicht, da ich die Annales de l'agricul. franc. 1808 nicht einsehen konnte.

Diess ist alles in der Literatur Vorhandene.

Was nun die eingesendeten Objecte betrifft, so sind dieselben nach den in der zweiten Mittheilung des Herrn Ivanovich folgende:

1. Präparirte Baumwollkapseln. Dieselben sind schwärzer, nicht holzigdürr wie die gewöhnlich getrockneten, sondern lederig, fühlen sich

etwas schmierig an und haben einen eigenthümlichen Geruch. Sie scheinen mit einem Präparationsmittel, welches fettig ist, getränkt. Die Fächer sind zwar an ihrer Naht aufgesprungen, doch klaffen sie nicht, sowie die übrigen und dürfte die Gewinnung der Wolle schwieriger wie bei den unpräparirten sein. Herr Ivanovich hat nichts weiter darüber angegeben, zu welcher Periode dieses Mittel an der noch lebenden Pflanze und ob zum Zwecke, der Verwüstung derselben durch die Raupe, angewendet worden, noch welche Erfolge und Resultate dieselben ergeben.

2. Baumwollkapseln. Nicht weiter bemerkenswerth. — Die der ersten Mittheilung beigegebenen durch die Raupe angegriffenen Kapseln zeigen 1 oder 2 kreisrunde Löcher in der Schale, wo die Raupen die Kapseln behufs ihrer Verwandlung verlassen haben. Der in Baumwolle eingehüllte Same ist vollständig zerstört mit Excrementen vollgestopft, und die Wolle grösstentheils bräunlich, filzig zusammengeklebt und vermodert.

3. und 4. Cocons. Die Gespinnste, ganz an die unseres Kahneichenwicklers erinnernd, sind weisslich, kahnförmig, 11mm. lang, vorne mehr weniger 3kantig mit einer Spalte zum Austritt des Schmetterlings. Die schlecht erhaltenen Reste in denselben zeigen eine kurze, gedrungene Puppe mit kolbig abgerundetem After, am Bauch blässer, am Rücken längs dessen Mitte dunkelbraun und chagrinirt. Ihre Länge beträgt 9mm., und reichen Flügel-, Fühler- und Fussscheiden am Bauche in gleicher Abrundung weit gegen das Leibesende, so dass nur 1mm. desselben frei bleibt.

5., 6. und 7. Die Schmetterlinge sind sämmtlich leider so schlecht erhalten, dass kaum etwas Sicheres darüber zu ermitteln ist. Jedenfalls sind sie, so weit es die Baumwollcultur betrifft, neu, und es unterliegt sonach keinem Zweifel, dass wir hier einen neuen Verderber der Baumwolle vor uns haben, der, soweit die Bestimmung möglich ist, der Gattung *Earias* angehört. Ob derselbe in der entomologischen Literatur schon verzeichnet sei, konnte nach den schlecht erhaltenen Exemplaren nicht ermittelt werden. Auch Herr Rogenhofer, der sich mit seinem gewohnten Eifer des Gegenstandes annahm, wagt nicht mit Sicherheit darüber abzuurtheilen. Die Wichtigkeit desselben lässt es wohl räthlich erscheinen, ihn soweit es die mangelhaften Exemplare gestatten, genau zu beschreiben.

Vor allem ist jedoch Herr Ivanovich dringend zu bitten, dem Gegenstande fernere Aufmerksamkeit zu schenken, zur vollen Ergänzung gut erhaltene Thiere zu senden, und über den Erfolg seiner angewendeten Mittel nachträglich noch gefällige Mittheilungen zu machen.

***Earias (gossypii?).*** Grün nach Herrn Ivanovich's Angabe, Rücken, Vorderflügel bei den vorliegenden trockenen Exemplaren schmutziggelb, letztere mit 3 nur schwach bemerkbaren schmalen Streifen, die vom Vorderrande zum Innenrande in ziemlich gleichem Abstande schief

einwärts gehen. Kopf mit den Palpen blasser. Fühler bräunlich. Hinterleib und Hinterflügel bleich, letztere irisiren ziemlich lebhaft, so wie die ganze blasse Unterseite. Länge des Leibes 10,5mm. Flügelspannung 24mm.

## Zusatz während des Druckes.

Soeben erhalte ich einen Bericht über die Sitzung der entomologischen Gesellschaft in London vom 3. Juni d. J., in welcher Herr Stainton Raupe, Puppe und Schmetterling von *Earias siliquana* vorlegt, welche er von Professor W. C. Williamson in Manchester erhielt, der ihm Folgendes schreibt: „Die Motte hat den grössten Theil der Baumwollkapseln in Egypten zerstört, sie lebt in ihrem frühesten Raupenstadium im Ovarium der Blüte und verpuppt sich im Baumwollballen, nachdem sie die Samen zerstört hat. Ihre Verwüstung hat sich über Ober- und Unteregypten erstreckt. Die Motte ist von prachtvoll grüner Farbe, gleich unserer *prasinana* der Eiche. Fällt sie mit ihr zusammen? Das Insect wurde vom auswärtigen Amt der Manchester Handelskammer eingesendet.“ Stainton fügt hinzu, dass die Motte bisher als grosse Seltenheit galt, und dass er sie nach 2 jüngst von Herrn Pickard — Cambridge aus Egypten gebrachten Exemplaren für *Earias siliquana* H. Sch. halte. Dr. Staudinger besass sie bei Verfassung seines Catalogs europäischer Lepidoptern nicht. — Wenn gleich in diesen Angaben ein und dasselbe Insect zu Grunde liegt, so kann ich doch nicht einen leisen Zweifel unterdrücken, ob das von Stainton vorgezeigte bestimmt der Verwüster sei, da die vorliegenden Reste sich nur schwer mit den im kaiserl. Cabinete vorhandenen Exemplaren von *E. siliquana* vereinen lassen, wenn anders nicht die Flügelzeichnung besonders veränderlich ist.

Die Angabe, dass sich die Raupe in den Kapseln verpuppe, kann nur für die weit geringere Menge angenommen werden, da der grösste Theil der Raupen die Wände der Kapseln durchfrisst, und sich ausserhalb verpuppt.

*Earias siliquana* ist aus Sicilien, Dalmatien bekannt, wo sie in den Schoten des Johannisbrotbaumes lebt, also überhaupt Samenfresser ist.

Anmerkung. Eine in der „Wiener Zeitung“ jüngst erschienene telegraphische Mittheilung ddo. New-York, 20. Sptbr. sagt: Die Baumwollernte in Sea-Island und Südkarolina wurde durch Raupen verwüstet.

# Zoologische Miscellen.

## XIII.

Von

**Georg Ritter von Frauenfeld.**

Vorgelegt in der Sitzung vom 2. October 1867.

---

### 1.

### Ueber Aleurodes und Thrips, vorzüglich im Warmhause.

Der höchst thätige und eifrige Obergärtner im hiesigen botanischen Universitätsgarten, Herr Fried. Benseler, klagte gegen mich über einige verderbliche Insecten in seinen Warmhäusern, worunter namentlich eines, welches sich ausserordentlich schnell vermehre und die Pflanzen zum Absterben bringe. Es sei diess leidige Uebel durch mexikanische Pflanzen in die Häuser eingeschleppt worden, deren nachtheiligen Einfluss er nunmehr kaum in Schranken zu halten vermöge. Er gab mir genaue Notizen über dieses Thierchen, das er sorgfältig beobachtet hatte, und welches auf mehreren Labiaten, vorzüglich aber auf tropischen Salvien lebt. Ausserdem fanden sie sich auf folgenden Gesneriaceen: *Scheeria*, *Locheria*, *Mandirola*, *Naegelia*, *Isoloma*, *Heppiella*, *Tydaea*, *Achimenes*, *Gesnera*, *Houttea*, *Niphaea*, *Salesia*. Unter diesen zeigte sich *Achimenes* am empfindlichsten, die so sehr davon litten, dass fast keine derselben zur Blüte kam. Sie sind mit den Pflanzen ausserordentlich leicht zu verschleppen, und mehrere solche, die in andere Häuser gelangten, oder gleichfalls unmittelbar aus jenem Lande stammen, zeigen sich auch anderorts mit dieser Pest behaftet. Einige Gewächse mit sehr stark wolligen, oder ganz glatten Blättern, dann *Aeschinanthes*, *Columnea*, *Nematanthus*, *Physodeira*, *Sipingia*, obgleich ebenfalls Gesneriaceen, bleiben in

der unmittelbarsten Nähe angesteckter Pflanzen davon verschont. Herr Benseler zeigte mir einige gegenwärtig im freien Grund eingesenkte *Salvia* sp. aus Mexiko, bei welchen, so wie bei mehreren danebenstehenden *Lantana*-Arten die Unterseite der Blätter ganz mit diesen Puppen besetzt, und von den zahlreichen Imago's, in welchen ich *Aleurodes* erkannte, umschwärmt war.

Was über die 15—16 bekannten Arten dieser interessanten Gattung in der Literatur niedergelegt ist, beschränkt sich nur auf die ausführlicheren Mittheilungen einiger wenigen Arten, während für die übrigen fast bloss nur Namen oder doch ganz unvollständige Angaben, die kaum eine sichere Bestimmung zulassen, bestehen, und eine vollständige Bearbeitung dieser Gattung wünschenswerth erscheinen lassen. Selbst der längst bekannte *Al. chelidonii* Ltr., für welchen der alte Linné'sche Name *proletella* wieder geltend gemacht wird, könnte unsicher werden, wenn man nicht mit Bestimmtheit annehmen müsste, dass der Abbildung Burmeister's eine andere Art zu Grunde liege. Auch Heeger, der 2 Arten in ihrer ganzen Lebensweise ausführlich beschreibt, bringt Verwirrung dadurch hinein, dass er in sonderbarer Anwendung für dieselben 2 Namen von Stephens, nämlich: *dubia* und *immaculata* annimmt, für welche dieser in seinem Catal. of britt. Ins. nichts, als ebenbloss diese Namen, ohne irgend eine weitere Angabe hinstellt, Heeger daher gar keinen Anhaltspunkt hatte, seine beschriebenen Arten damit zu identificiren. Es erweist sich diess für eine derselben auch wirklich ganz unrichtig, denn Stephens selbst bringt in seinen *Illustrations* den erstern Namen als Synonym zu *Coniopteryx tineiformis*. *Aleurodes dubia* Heeger ist also ein ganz anderes Thier, als *dubia* Stephens, jedoch auch nicht neu, sondern dasselbe gehört unzweifelhaft zu *Al. phillyreae* Halid. einer Art, die auf verschiedenen Pflanzen bei uns lebt, und zu welcher auch wahrscheinlich die wohl fehlerhaft geschriebene *Al. phylliceae* *) Bouché gehört.

Haldemann beschrieb 2 nordamerikanische Arten. Curtis nach trockenen Exemplaren eine Art, die, wie er selbst schon bezweifelt, nicht zu *Aleurodes* gehören kann. Walker benennt in den List of homopt. Ins. in the brit. Mus. zwei Arten; Förster in literis eine, die jedoch in mehreren betreffenden Werken mit verschiedenen Autornamen vorkömmt. Westwood in Gardeners Chronicle eine Art, und zwar ist diess die eingangs erwähnte. Löw hat vor kurzem, wohl etwas gewagt, da seine Voraussetzung, dass jede Art nur auf einer bestimmten Pflanze lebt, ganz irrig ist, eine neue Art bloss nach trockenen Puppenresten auf einer Wolfsmilch bezeichnet.

---

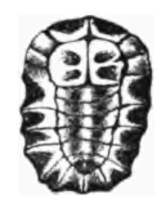
*) Bouché sagt: Lebt auf *Phyllicea media*. Es ist diess eine mir unbekannte Pflanze, von welcher der Name anderart auch nicht wohl verschrieben sein kann, da es keine *Phylica media* gibt.



Ich will nach allem diesem die mir bekannt gewordenen Namen alphabetisch mit einigen Bemerkungen folgen lassen:

*Al. abutilonea* Hldm. Auf *Sida abutilon*. Pensylvanien. Eine ausgezeichnete Art.

*Al. aceris* Bouch. Auf *Acer platanoides*. Deutschland. Im Stettiner Hemipternkatalog steht Bärensprung als Autor. Nach der Beschreibung wohl gute Art. Ich beobachte seit Jahren auf *Acer campestre* eine wahrscheinlich hieher gehörige Puppe, die, obwohl sie nicht ganz mit Bouché's Beschreibung stimmt, möglicherweise doch dieselbe Art ist. Leider habe ich bisher nur Parasiten daraus erhalten. Die von Bouché erwähnte, das Thierchen bedeckende weisse Masse lässt sich bei den von mir beobachteten Puppen wie eine ziemlich dicke Gypskruste stückweise wegbrechen, ohne dass dadurch die Puppe verletzt wird, die dann einfach rothbraun erscheint mit den der Form der Harzausschwitzung entsprechenden Runzeln. Gehört sie wirklich hieher, so ist sie von den Puppen der andern Arten besonders abweichend. Sie ist ausserordentlich zierlich, und ich füge anstatt der Beschreibung eine Abbildung bei.



*Al. bifasciata* Stph. Blosser Name. Ich kann nirgends eine Beschreibung finden. Haldemann sagt jedoch bei seinem *Al. abutilonea*: nearest allied to *Al. bifasciata* Stph. Kennt er denselben also?

*Al. brassicae* Koch. Am Kohl. In Koch's Pflanzenläusen beschrieben und abgebildet. Walker führt die Art in den Hom. Ins. unter der Bezeichnung Förster in literis mit ganz ungenügender Beschreibung auf. Im Stettiner Hemipterenkatalog steht Walker als Autor. Es spricht nichts dagegen, dass hier ein und dieselbe Art zu Grunde liege. Ich besitze jedoch unmittelbar aus Förster's Hand eine Art unter diesem Namen, die nicht mit Koch's und Walker's Angaben übereinstimmt. Walker's Bemerkung: Perhaps a variety of *Al. chelidoni* halte ich für nicht richtig und betrachte sie nach Koch's Abbildung und Beschreibung als gute Art.

*Al. carpini* Koch. Auf *Carpinus betulus*. Die Arten mit einfärbig weissen Flügeln sind sich so ausserordentlich ähnlich, dass eine weit genauere Beschreibung unerlässlich ist, um sie bestimmt zu unterscheiden. Leider ist die Puppe nicht beschrieben, die bei den mir bekannten Arten die besten Unterschiede bieten.

*Al. cocois* Curtis. Auf Palmen. Barbadoes. Ist bestimmt kein *Aleurodes*. Curtis gibt in Gardeners Chronicle, wo er diese Art beschreibt,

nach Rob. Schomburgk die Mittheilung, dass in Barbadoes die Cocosbäume durch dieses Thierchen furchtbar litten und grossentheils zu Grunde gingen.

*Al. corni* Hldm. Auf *Cornus sericea*. Pensylvanien. Sehr fragmentarisch beschrieben, doch wohl gute Art, da sie durch die frühern Stände von den andern Arten unterschieden ist. Wie eben bemerkt, scheinen Larven und Puppen gute Anhaltspunkte zur Unterscheidung zu bieten.

*Al. dubia* Stph. Ist *Coniopteryx tineiformis* Curt. Heeger's *Al. dubia* Stph. auf *Fraxinus* gehört zu *Aleurodes phillyreae* Halid.

*Al. euphorbiae* Lw. Auf *Euphorbia peplus*. Nach todten Puppenresten aufgestellt.

*Al. fragariae* Wlk. Auf Erdbeeren. Ohne alle Beschreibung, gänzlich unsicher.

*Al. gigantea* Stph. Ist *Coniopteryx aleurodiformis* Curt.

*Al. immaculata* Heeg. Heeger hat die Art auf *Hedera helix* gezogen, und auf sie die Stephens'sche Benennung, die in dessen Catal. of brit. Ins., ohne irgend eine weitere Angabe sich findet, angewendet.

*Al. lonicerae* Wlk. Auf *Lonicera peryclymenum*. Ich habe vor kurzem bei meinem Aufenthalte in Gaming auf *Salvia glutinosa* einen *Aleurodes* in Menge gezogen, den ich mit Bestimmtheit auf diese Art beziehe. So kurz die Beschreibung von anderthalb Zeilen bei Walker ist, so trefflich ist sie, und ich bin bei dieser Art weniger im Zweifel geblieben, als bei mancher andern viel weitläufiger behandelten. Ich kann ebenso wenig als mein Freund Brauer in das so ausnahmslose Verdammungsurtheil einstimmen, das über Walker mit etwas starker Ueberhebung ausgesprochen ward. Ueberhebung ist wohl nirgends weniger am Platze, als in der Wissenschaft. *Al. lonicerae* Koch ist nicht Walker's *lonicerae*. Sie scheint mir nebst *carpini* Koch zu *Al. phillyreae* Halid. zu gehören. Ich habe das vollkommene Insekt auf den verschiedensten der umgebenden Pflanzen angetroffen, ja selbst die weisslichen Harzflecken, die sie bei Ablegung ihrer Eier an diesen Stellen zurücklassen. Ihre früheren Stände jedoch, namentlich Puppen fand ich nur auf *Salvia glutinosa* sehr häufig; weniger auf *Impatiens noli tangere*, und auf *Campanula trachelioides*.

*Al. phillyreae* Halid. Auf *Phillyrea*, *Crataegus*, *Pyrus*, *Mespilus*, *Fraxinus*.

*Al. phylliceae* Bouch. Auf *Phyllicea media*. Wie schon oben bemerkt, wahrscheinlich beide Namen verschrieben, und dürfte die Art mit der vorstehenden zusammenfallen.

*Al. proletella* L. = *chelidonii* Ltr. Die Bemerkung Walker's: usually surrounded with white cottony matter — konnte ich bisher nicht

bestätigt finden, da ich sie immer ohne Excret, oder doch keinesfalls mit — cottony matter — beobachtete. Vielleicht eine Verwechslung zweier verschiedener Larven.

*Al. vaporariorum* Wstw. In Glashäusern. Ist unzweifelhaft die oben aufgeführte im Warmhause lebende Art. Sehr interessant ist, dass auch Westwood angibt, dass sie aus Mexiko eingeschleppt worden sei, und *Gonolobus*, *Tecoma*, *Bignonia*, *Aphelandra*, *Solanum* als die von ihr bewohnten Pflanzen bezeichnet.

In den Homopt. Insects of the brit. Mus. bemerkt Walker dann noch: „Die *Aleurodes* der Eiche, Kastanie, Walnuss, Esche, Sycomore, Hasel, Johannisbeere, Brombeere, des Weiderichs etc. gehören vielleicht zu ein oder der andern vorstehenden Art und dürften im Puppenstande für *Lecanium* gehalten worden sein" und bescheidet sich, diese ihm wahrscheinlich in den früheren Ständen bekannten Arten nicht mit voreiligen Artnamen zu versehen. Ich weiss nicht, ob dieser Aufzählung sonst noch ein literarischer Nachweis zu Grunde liegt; sie sind, wenn wir die Art auf der Esche ausnehmen, sämmlich erst noch aufzufinden.

Wie schon bemerkt, ist die Puppe bei allen Arten, welche ich auffand und zog, sehr verschieden und charakteristisch, so dass sie im frischen Zustande leichter bestimmte Artunterschiede erkennen lässt, als das vollkommene Thier einiger Arten. Da jedoch diese bei den wenigsten beschriebenen Arten angeführt erscheint, so will ich dieselben nach der Flügelzeichnung gruppiren.

I. Mit mehreren Makeln oder Bändern auf den Flügeln:

*abutilonea* Hldm.
*brassicae* Kch.
*proletella* L.

II. Mit einer Makel:

*lonicerae* Wlk.

III. Mit ungefleckten Flügeln:

*aceris* Bouch.
*corni* Hldm.
*immaculata* Heeg. (Steph.?)
*phillyreae* Halid.
*vaporariorum* Wstw.

IV. Zweifelhafte Arten:

*bifasciata* Steph.
*carpini* Kch.
*euphorbiae* Lw.
*fragaria* Wlk.

### V. Nicht hieher gehörige oder synonyme Arten:

*Chelidonii* Ltr.
*cocois* Curt.
*dubia* Heeg.
*dubia* Steph.
*gigantea* Steph.
*phylliceae* Bouch.

Da Westwood die eingangs erwähnte wichtige und für Pflanzenhäuser so gefährliche Art an einem Orte beschreibt, wo diese Beschreibung für Entomologen wenig zugänglich ist, so möge es mir gestattet sein, dieselbe nach lebenden Exemplaren hier wieder zu geben, umsomehr, als die Arten mit rein weissen Flügeln wie *aceris*, *corni*, *immaculata*, *phillyreae* nur äusserst wenig sich unterscheiden, und genaue Angaben wünschenswerth machen.

***Aleurodes vaporariorum*** Wstw.: Kopf, Brust und Hinterleib rein blassgelb; Fühler, Beine und Flügel milchweiss, sämmtlich mit einem weissen harzigen Secret bestaubt. Die tiefbraunen Augen durch eine von den Wangen gegen dieselbe vortretende weisse Wulst etwas getheilt, so dass jedes in gewisser Richtung betrachtet, als 2 getrennt nebeneinander stehende Augen erscheint, und Westwood geradezu auch 4 Augen angibt.

Fühler 6gliedrig. Das Grundglied aus etwas dünnerer Wurzel oben dick, breit abgestutzt, bildet eine derbe knollige Basis für die weit dünnern geisselartigen 5 folgenden Glieder. Das erste derselben cylindrisch, am Grunde etwas verschmälert, dann etwas dicker, fast doppelt so lang, als das dicke Wurzelglied; die nächsten 3 cylindrisch an ihrer Spitze etwas kolbig verdickt, das mittlere davon etwas länger; das letzte Glied gleichmässig spindelförmig an der Spitze mit einer feinen Grane. Länge 0,8mm.

Larve und Puppe oval, gelbgrünlich, ohne alle Zeichnung mit 2 Längseindrücken am Rücken, und mehreren feinen Einkerbungen und Runzeln den Körpersegmenten entsprechend. Auf dem Rücken strahlen unregelmässig stehende lange glashelle, brüchige mehr oder weniger gekrümmte Fortsätze aus, die in dieser Form bei keiner andern mir bekannten *Aleurodes*-Puppe vorkommen, jedoch die Analoga jener Zäpfchen sind die bei *Al. phyllireae* Halid. (*dubia* Heeg.) geknöpft gestielt, bei *immaculata* Heeg. gerade abgestutzt, sehr kurz sind. Die Thierchen sitzen in allen Altersständen, und zwar die ganz jungen herumwandernd, die ältern meist fest angesaugt, über die ganze Unterfläche der Blätter zerstreut und zur Zeit der üppigsten Entwicklung im Juli und August sehr zahlreich und dicht gedrängt. Diese Blätter vergilben und sterben ab. Die Dauer der Puppenruhe ist schwer zu bestimmen, da der Eintritt

der Verpuppung kaum zu unterscheiden ist, dem Ausfliegen nahe sieht man die Augen als rothe Punkte durchscheinen. Die Puppenhülle reisst beim Austritt des Insects längs dem ganzen Rücken auf. Die Entwicklung des Insects erfolgt ununterbrochen den ganzen Sommer auch an den im Freien stehenden Pflanzen, und man findet zu gleicher Zeit ganz kleine Larven, Puppen und vollkommene Insecten. An der Pflanze, die ich zur Beobachtung bei mir im Zimmer hatte, waren täglich frischausgeflogene in Menge zu finden, und entwickeln sie sich jetzt gegen Ende September noch immerfort.

Dass das Thierchen in seinem Vaterlande, wo es wahrscheinlich bisher unbemerkt blieb, nicht bekannt ist, liegt sowohl in der gänzlichen Bedeutungslosigkeit der Pflanzen, auf welchen es lebt, als auch, dass diese Pflanzen dort wildwachsend, dem Zugrundegehen dadurch kräftiger widerstehen, als bei uns in künstlich bereiteten Verhältnissen. Auch unsere *Aleurodes*-Arten, fast alle auf unwichtigen Gewächsen, machen sich trotz oft sehr grosser Häufigkeit durch schädliche Einwirkung auf dieselben nicht sehr bemerkbar. Es ist mir in dieser Beziehung ein einziges Beispiel bekannt geworden, und zwar von einer bisher noch unbeschriebenen Art. Schon im vorigen Jahr hat mir der kaiserliche Hofgärtner in Miramar, Hr. Jelinek, mein Gefährte während der Reise mit der Novara, einige Blätter des im dortigen Garten im Freien stehenden immergrünen *Viburnum Tinus* übersandt, mit der Klage, dass ein kleines Insect, das in Milliarden um diese Sträucher schwärme, deren Blätter absterben mache. Die übersandten Blätter waren zu Tausenden auf der Unterseite und theilweise auch auf der Oberseite mit einer *Aleurodes*-Puppe bedeckt, die sich augenblicks von allen bisher bekannten dadurch unterscheidet, dass sie tiefschwarz ist. Das gleichmässige Oval der Erwachsenen ist mit einem Strahlenkranz weisser Harzfasern umgeben, während auf dem Schilde 3 Paar ebenso blendend weisser Harzhäufchen stehen, die später theilweise zusammenfliessen und endlich eine unförmliche aufgethürmte Masse auf dem Schilde bilden. Es entwickelte sich kein Insect mehr aus denselben. Allein auch aus den heuer überschickten, unter denen sich auch Blätter von *Arbutus Unedo* L., auf denen das Thierchen gleichfalls lebt, fanden, erhielt ich weder das Insect noch Parasiten. Ich kann die Beschreibung daher nur nach den abgeflogenen Exemplaren geben, die mir Herr Jelinek übersandte.

***Aleurodes Jelinekii:*** Rücken und Afterglied nebst der Zange des Männchens bräunlich gelb, der übrige Hinterleib und Beine hellgelb, im Leben wahrscheinlich mit dem gewöhnlichen weissen Staube bedeckt. Flügel weiss, die vorderen scheinen auf der Mitte eine Trübung zu haben; ob diese bei den gut erhaltenen Thieren einen Schattenfleck bildet, kann ich nicht bestimmt ermitteln. Länge 1mm.



Eine weitere Plage in den Treibhäusern sind die Blasenfüsse, welche in mehreren Arten auf den Pflanzen sich finden, und die gleichfalls durch ihr Saugen die Blätter verwelken und absterben machen. Herr Benseler hat ebenso jene Gewächse des Warmhauses, auf denen sie sich vorzüglich fanden, verzeichnet, natürlich ohne die verschiedenen Arten zu berücksichtigen, und es muss fernerer Ermittlung vorbehalten bleiben, in welcher Weise sie sich auf diesen vertheilen, da ich bei den wenigen Untersuchungen, die ich bisher anstellen konnte, zu bemerken glaube, dass sie sich gegenseitig ausschliessen, indem ich z. B. den von Heeger beschriebenen *Heliothrips dracenae* in grosser Zahl auf *Dracaena brasiliensis* zog, ohne eine der andern Arten darunter zu finden. Eine zweite gleichfalls sehr häufige Art, wohl die weitverbreitetste unter den daselbst gesammelten, ist *Heliothrips haemorrhoidalis* Bch.

Folgende sind die Pflanzen, die mir Herr Benseler, als vorzüglich von *Thrips* bewohnt, bezeichnete: Sie finden sich auf allen *Melastomen* wie *Cyanophyllum*, *Lasiandra*, *Staphidium*, *Octomeris*, *Centradenia*, *Eriocnema*, *Medinilla*, *Heterocentra*, *Melastoma*, *Monochaetum*; *Commelynaceen*, *Dichorisandra*; *Liliaceen*, *Cordyline*; *Pontederiaceae*, *Pontederia*; *Amaryllideae*, *Amaryllis*; tropische *Zingiberaceae*, *Kämpferia*, *Costus*, *Curcuma*; *Cannaceae*, *Maranta*; *Aroideae*, *Anthurium*, *Philodendron*; *Moreae*, *Ficus*; *Polygoneae*, *Coccoloba*, *Triplaris*; *Daphnoideae*, *Hargasseria*, *Hernandia*; *Proteaceae*, *Rhopala*; *Compositeae*, *Conoclinium*; *Rubiaceae*, *Psychotria*, *Ixora*, *Hamelia*, *Cephaelis*, *Rondeletia*, *Galipea*, *Gardenia*, *Mussaenda*, *Parmentiera*; *Scrophularineae*, *Brunfelsia*, *Torenia*; *Acanthaceae*, *Thunbergia*, *Dipteracanthus*, *Stephanophysum*; *Myrsineae*, *Ardisia*; *Araliaceae*; *Passifloreae*; *Malvaceae*; *Balsamineae*, *Impatiens Jerdoni*; *Combretaceae*; *Oenothereae*, *Jussieua*, *Cuphea*, *Jehlia*; tropische *Myrtaceae*, *Psidium*, *Eugenia*.

Von dem im Garten im Freien gebauten *Zea Mays* erhielt ich eine sehr zierliche Art, von allen mir bekannten Arten verschieden, deren Beschreibung ich unter dem Namen des eifrigen Beobachters dieser winzigen Pflanzenfeinde hier folgen lasse:

***Thrips Benseleri:*** Ganz bleich lehmfarbig. Kopf sammt Vorderbrust etwas länger als der Theil woran die Flügel sitzen, schmäler als letzterer, besonders nach vorne zu. Die Fühler 6–, respective 8gliedrig, da das oberste zugespitzte Glied 2 deutliche Trennungslinien zeigt. 1. und 2. verkehrt, kuglich abgestutzt. 1. gleich lang wie breit, 2. fast 2 Mal so lang als das 1., das 3. fast $1^{1}/_{4}$ so lang als das 2., unten dünn, im letzten Drittel stark gebaucht, dann wieder dünner, 4. und 5. gleich lang, kaum kürzer als das 3., mitten verdickt, das 6. am Grunde angeschwollen, fast doppelt so lang als das vorhergehende, endet spitz, und ist 2 Mal abgetheilt. Fühler und Thorax sind gross beborstet. Augen dunkel. Die schmalen schwertförmigen Oberflügel haben an der Wurzel, etwas vor

der Mitte und am letzten Drittel ihrer Länge einen rundlichen schwarzen, zusammen also 3 Paar Flecken. Der Aussenrand ist mit einer Reihe weitschichtiger Borsten besetzt, die Flügelfläche mit 2 Reihen. Am Innenrande stehen doppelt so lange dichte steife Haare. Länge 1,2mm.

## 2.

# Ueber Anisostropha ficus L. und Abweichungen im Flügelgeäder der Psyllen.

Längere Zeit schon mit dieser Abtheilung von Insecten beschäftigt, habe ich durch die liebenswürdige Bereitwilligkeit der Herren Dr. Flor, Förster, v. Heyden, Mink, Stål und Winnertz nicht nur den grössten Theil der beschriebenen Arten in typischen Exemplaren kennen gelernt, sondern auch ein reiches Material zur Untersuchung erhalten. Ich selbst habe eine Anzahl derselben in ihren ersten Ständen entdeckt, beobachtet und gezogen, und so eben in diesem Sommer durch Herrn Rechnungsrath Kratochwill aufmerksam gemacht, die Entwicklung der schon Linné bekannten, von Förster als eigene Gattung abgetrennten aber noch immer höchst unvollkommen beschriebenen *Anisostropha ficus* verfolgen können. Sie lebt auf der Unterseite der Blätter von *Ficus carica* L. von Mai bis Juli und darüber, in dessen zweiter Hälfte sie sich zum vollkommenen Thier ausbildet. Die grünen Larven und Puppen sitzen stets auf die stark hervortretenden Hauptrippen des tiefeingeschnittenen Feigenblattes senkrecht gerichtet, mit dem Kopf hart an diese Rippen angedrückt. Als ich sie auffand, waren sie schon fast ohne Ausnahme mit Flügelscheiden versehen. Die Puppe ist eirund, mit dem stumpfern Ende vorne, indem die bleichen Flügelscheiden hinter dem gerade abgestutzten nur wenig abgesetzten Kopfe breit hervortreten. Vor den an der Seite des Kopfes liegenden kuglichen gelblichen Augen stehen gleichfalls seitlich ausgestreckt, die dicken zapfenartigen blassen Fühler. Längs dem ganzen Körper zieht über dessen Mitte eine bleichgelbe nicht scharfbegrenzte Strieme. Die Oberseite des Körpers ist mit steifen blassen Borsten besetzt, die vorzüglich am Rande der Flügelscheiden und des Hinterleibes lang, und derb sind. Die glatte Unterseite ist gleichmässig grün, so wie die Beine, deren Tarsen jedoch blass sind. Der Rüssel ist eine feine lange 2theilige ausschiebbare Borste.

Sie verursachen keine Entfärbung noch sonst irgend eine Veränderung am Blatte, wodurch ihre Anwesenheit verrathen würde, und sind diese Saugstellen nach ihrer Entfernung ganz unkenntlich. Sie scheinen diese Stellen manchmal zu wechseln, obwohl man sie fast nie wandernd trifft. Sie sind sehr träge, obgleich sie gestört, nicht sehr langsam kriechen,



und auf den Rücken gelegt, mässig zappeln. Sie fanden sich sehr zerstreut meist einzeln auf einem Blatte, nur selten zu 2—3 und nur auf den höher gelegenen, keine auf den näher am Boden befindlichen. Sie haben keine Spur eines harzigen oder sonstigen Excretes an sich, wie so viele ihrer Verwandten. Nur in der Gefangenschaft fand ich auf den Blättern nahe bei ihnen kleine durch den After abgegangene Tröpfchen, die wie mit einer milchigen Haut umgeben, fast wie Harzkörnchen aussahen, bei Berührung aber zerflossen. Zur Verwandlung entfernen sie sich von den Rippen auf die Mitte der Blattfläche, wo sie sich mit den Füssen festhaken, so dass nach dem Ausschlüpfen die leere Hülle daselbst hängen bleibt.

Förster sagt in den Verh. d. naturh. Ver. d. preuss. Rheinlande, 5. Jahrg. 1848, pg. 92 von ihr:

— Von dieser sehr interessanten Art habe ich durch die Gefälligkeit des Herrn Boyer de Fonscolombe von Aix ein leider sehr verstümmeltes Exemplar erhalten. An demselben waren nur noch die Fühlerwurzeln, ein Vorderflügel und 4 defecte Beine vorhanden. Die ganz abweichende Bildung der Fühler und Flügel berechtigt zur Bildung einer neuen Gattung. Ich beschränke mich auf die Beschreibung, welche Geoffroy am angeführten Orte von der Färbung dieses Thieres angibt, bis ich Gelegenheit habe, nach gut erhaltenen Exemplaren eine vollständige Charakteristik zu entwerfen. Nach Geoffroi ist *Ps. ficus* oben braun, unten grünlich. Die Fühler sind braun, gross, haarig und länger als der Thorax. Beine gelb (an meinem Exemplar haben die Schienen an der Aussenseite eine bräunliche Linie, die von der Wurzel bis zur Spitze sich erstreckt). Flügel viel länger als der Hinterleib. Länge 2 Lin. —

Auch Linné in der Houttuyn'schen Ausgabe sagt von seinem *Chermes ficus*: Das Insect ist oben braun, unten grünlich. — Ich würde daher, da sämmtliche von mir gefangene Thiere, eine ziemliche Zahl, durchaus nur hellgrün waren, um so mehr geglaubt haben, dass hier eine zweite Art in Frage komme, da bei allen meinen Thieren keine Spur der von Förster an den Schienen erwähnten braunen Linie sichtbar ist, und keiner dieser Autoren der auffallenden schwarzen Punkte am Flügelrande erwähnt, wenn nicht die dem Linné'schen Werke beigegebene, wenn auch rohe Abbildung durch diese charakteristischen Punkte jeden Zweifel beseitigte.

Ich gebe sonach eine vollständige Beschreibung des Thieres:

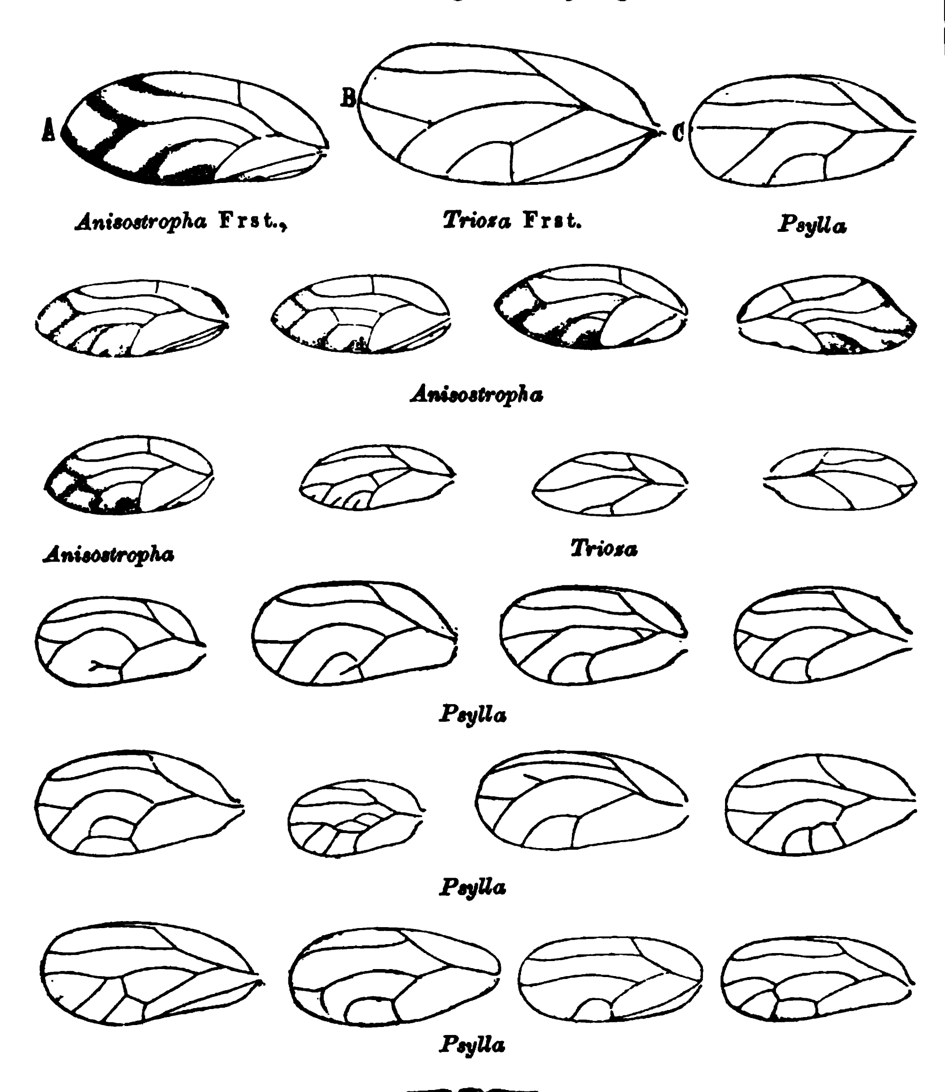
Licht grasgrün, der Mittelrücken etwas gelblicher, so wie der mitten etwas eingeschnittene Kopf, zu dessen beiden Seiten am Hinterrande neben den dunkeln Netzaugen ein rothes Punktauge steht. Fühler dick, borstig behaart, 9gliedrig. 1. und 2. gleichlang, breiter als lang,

3. fast 3 Mal so lang, als die beiden ersten zusammen, 4. halb so lang als das 3., 5. bis 9. etwas an Länge und Breite abnehmend. Auf dem letzten sitzt ein dicker Doppelzapfen, auf deren beiden Enden eine lange Borste. Sämmtliche cylindrische an ihren Enden eingeschnürte Glieder sind kantig querrunzlig, so dass sie am Rande wie dicht kammartig bedornt erscheinen. Die langen derben schwärzlichen Borsten, mit denen sie rings bekleidet sind, sind fast so lang als die oberen Glieder. Das 1. bis 8. Glied ist schmutzig gelbgrün, das letzte schwarz. Die Beine sind blass spangrün, licht behaart; das 2. Fussglied und die 2 Klauen schwarz. An der schwarzen Spitze der Schienen und des 1. Fussgliedes stehen 3—6 schwarze kurze Dornen.

Flügel spitz elliptisch, glashell, Adern blass. Der aus der Flügelwurzel entspringende Unterrandnerv geht im ersten Drittel des Flügels fast im rechten Winkel an den Flügelrand, ohne ein Flügelmal zu bilden. Der Radius setzt sich von jenem Winkel gerade fort und mündet etwas ausser dem 2. Drittel des Flügels an den Vorderrand. Der sehr kurze Cubitus ist so lang als der Stiel der 1. Gabel, während der Stiel der 2. Gabel mehr als 5 Mal so lang sich erst fast senkrecht unter der Mündung des Radius zur Gabel spaltet. Der obere Ast dieser 2. Gabel steigt an den Vorderrand weit vor der Flügelspitze, der untere mündet in den Unterrand. Die Mündung des äusseren Astes der 1. Gabel fällt gerade in die Mitte zwischen den untern Ast der 2. Gabel und den innern Ast der ersten Gabel. Die beiden Aeste der 2. Gabel, die letzte Hälfte des äussern Astes der 1. Gabel und ein grösserer Fleck in der 1. Gabelzelle, dann fleckenweise der Unterrand bis über die Spitze zum obersten Gabelast sind gelbbräunlich tingirt. Die Spitze der 4 Gabeläste, ein Punkt am Flügelrande in der 1. Gabelzelle, die Flügelspitze und 2 Striche im Clavus sind schwarz, wodurch am Flügelsaum die charakterische Fleckendoppelreihe entsteht, wenn das Thier sitzt und die Flügel zusammengeschlagen hat. Sämmtliche Adern, sowie der Flügelrand sind beiderseits mit entfernt stehenden auf der Flügelfläche aufliegenden Haaren kammartig besetzt.

Nicht nur bei diesem Feigenblattsauger, sondern auch bei mehreren Tausenden von Psyllen anderer Arten, die ich untersuchte, fiel mir das häufige Vorkommen von Abweichungen im Flügelgeäder auf. Bei keiner Abtheilung der Insecten fand ich Unregelmässigkeiten so zahlreich als bei diesen. Einige bestimmte Regeln scheinen sich jedoch dabei zu ergeben. Die Abweichungen sind in der eigentlichen Gattung *Psylla* am häufigsten; bei *Trioza* ausserordentlich selten. Ich fand unter der grossen Zahl der Thiere dieser Gattung, die ich untersuchte, nur 2 Stücke mit abnormen Geäder. Am Unterrandnerv und am Radius, so wie am Cubitus fand ich bisher noch keine Unregelmässigkeit, sie kommen sämmtlich nur an den Gabelästen und deren Zinken vor. Die Unregelmässigkeit erstreckt sich fast immer nur auf Einen Flügel; nur 2 Exemplare fand ich bisher, wo diese auf beiden Flügeln ganz symmetrisch erschien. Die häufigste Unregelmässigkeit besteht in Spaltung der Aderzweige, zunächst im Auftreten neuer Adern, und endlich sehr selten in abnormen Richtungen,

oder Fehlen von Adern; wie die folgenden Abbildungen zeigen, von welchen die 3 ersten Typen von 3 Gattungen sind, und zwar die erste *Anisostropha*, die nächste *Trioza*, die dritte *Psylla*. Die übrigen 20 Figuren stellen Abweichungen vor, von denen die ersten 5 zu *Anisostropha*, die nächsten 3 zu *Trioza*, die übrigen zu *Psylla* gehören.



# Bericht über einige von der Novara-Expedition mitgebrachte Landschnecken.

Von

Dr. Pfeiffer und Joh. Zelebor.

Vorgelegt in der Sitzung vom 2. October 1867.

---

### *Helix Frauenfeldi* Zelebor.

T. perforata, lenticularis, acute carinata, tenuis, oblique conferte costulata-striato, parum nitida, translucida, cornea; spira parum elevata, vertice obtuso; sutura linearis; anfr. 5 regulariter accrescentes, planiusculi, ultimus non descendens, infra carinam levissime crenulatam convexus, laevior, nitidus; apertura obliqua, rhombeo—lunaris; perist. simplex, rectum, margine basali arcuato, ad insertionem breviter triangulatim reflexo — Diam. maj. 16, min. 14, alt. $6^{mm}$.

Habitat insulas Nicobaricas.

Diese neue Art steht der *Helix excentrica* Pfr. nahe, unterscheidet sich aber durch deutlichere Rippchen, erhobeneres Gewinde, das Verhältniss der Umgänge, indem der letzte viel schmäler ist, schärferen Kiel, u. s. w.

### *Helix Scherzeri* Zelebor.

P. imperforata, globoso—depressa, tenuiuscula, striatula, albida, punctis raris corneis pellucidis conspersa, vel fasciis 5 continuis fuscis ornata; spira parum elevata, vertice obtuso; anfr. $^4/_4$, convexiusculi, ultimus inflatus, antice profunde deflexus; apertura perobliqua, subcircularis; perist. albo-labiatum, marginibus approximatis, callo junctis, breviter reflexis, columellari intus obsolete unidentato, supra regionem axialem dilatato, appresso. Diam. maj. 20, min. 17, alt. $11^{mm}$.

Habitat Gibraltar.

Von der *Helix Melitensis*, mit welcher diese Art einige Aehnlichkeit hat, unterscheidet sie sich durch den aufgetriebenen und tief herabgesenkten Umgang, fast kreisrunde Mündung, u. s. w. Durch ihre Gestalt nähert sie sich auch der Varietät der *Helix solorensis* Mart. mit geschlossenem Nabel, ist aber durch die eben genannten Kennzeichen, durch das Verhältniss der Umgänge u. s. w. leicht zu unterscheiden.

***Streptaxis Pfeifferi*** Zelebor.

T. perforata, ovata, tenuiuscula, arcuato-costulata, albida; spira excentrica, convexo—conoidea, vertice subtili; sutura canaliculata; anfr. 6 convexiusculi, ultimus deorsum devians, antice medio obsolete angulatus, basi laevigatus; apertura obliqua, lunaris, lamella leviter intrante parietali juxta insertionem marginis dextri coarctata; perist. breviter reflexum, margine dextro superne tenui, sinuato. — Diam. maj. 9, min. $6^2/_3$, alt. $5^1/_2$ mm.

Habitat insulas Nicobaricas.

***Bulimus Hochstetteri*** Zelebor.

T. imperforata, oblongo-turrita, solida, conferte subruguloso-striata, alba, epidermide cerea vestita; spira convexiusculo-turrita, vertice minuto; sutura simplex; anfr. $7^1/_2$ convexiusculi, ultimus $^2/_5$ longitudinis formans, basi parum attenuatus; apertura vix obliqua, acuminato-ovalis, intus albida, nitida; columella callosa, recedens, superne leviter plicata; perist. simplex, rectum, marginibus callo tenui junctis. — Long. 19, diam. $6^1/_2$; aperturae long. $8^1/_3$, lat. $3^1/_3$ mm.

Habitat in insula Java.

Diese Art ist durch ihre Structur und Sculptur dem *Bulimus acutissimus* Mouss., ebenfalls von Java, wie auch anderen Stenogyren sehr ähnlich, gehört aber vermöge ihrer Gestalt zu einer ganz andern Gruppe.

***Clausilia Wüllerstorfi*** Zelebor.

T. vix rimata, fusiformi-turrita, tenuis, confertim oblique striata, sericina, pellucida, rufo-cornea; spira sensim attenuata, vertice obtusulo; sutura subsimplex; anfr. 10 modice convexi, apicales laevigati, ultimus basi rotundatus, antice dense costulato-striatus; apertura vix obliqua, subtriangulari-piriformis; lamellae parvulae, supera marginalis, infere substricte ascendens; lunella nulla; plicae palatales 3, suprema elongata, secunda mediocris, tertia brevis; subcolumellaris inconspicua; perist. continuum, breviter solutum, superne cum lamella supera sinulum rotundatum formans, undique breviter expansum, margine externo fere rectilineari. — Long. 19, diam. $4^1/_2$; aperturae long. $4^1/_2$, lat. $3^1/_3$ mm.

Habitat insulas Nicobaricas.

Sehr nahe verwandt ist diese Art mit *Clausilia cornea* Phil. (Küster. *Clausilia* t. 2. f. 1—4). Sie ist aber kleiner, deutlicher gerieft, rothbraun-hornfärbig und ihre Mündung erscheint durch den fast geradlinigen Aussenrand etwas dreieckig.

### *Cyclotus Wüllerstorfianus* Zelebor.

T. anguste umbilicata, turbinata, tenuiuscula, striatula, superne liris 5, subtus 4 filiformibus cincta, luteo et castaneo flammulata; spira turbinata, vertice acuto; anfr. $5^{1}/_{2}$ convexiusculi, ultimus fascia lutea infra liram periphericam ornatus, basi parum convexus; apertura parum obliqua, subcircularis; perist. simplex, auguste expansum, marginibus approximatis, callo junctis. — Operc.? — Diam. maj. 7, min. 6, alt. $5^{1}/_{2}$ mm.

Habitat insulas Nicobaricas.

Obgleich kein Deckel vorhanden ist, lässt die nahe Verwandtschaft mit *Cyclotus triliratus* auf dieselbe Gattung schliessen. Vorliegende Art unterscheidet sich von der genannten fast nur durch etwas weiteren Nabel und zahlreicheren Reifen.

### *Hydrocena Scherzeri* Zelebor.

T. perforata, oblonge-turrita, tenuiuscula, leviter striata, fulvo-cornea; spira conica, vertice acutiusculo; anfr. 6 convexi, ultimus $^{2}/_{5}$ longitudinis subaequans, rotundatus, antice fortius striatus; apertura verticalis, irregulariter ovalis; perist. continuum, rectum, ad anfr. contiguum breviter adnatum, margine columellari breviter patente. — Long. 6, diam. 3 mm. Apert. $2^{1}/_{2}$ mm. longa.

Habitat insulam Taheiti.

Diese Art steht der *Hydrocena oblonga* Pfr. von den Marquesas-Inseln am Nächsten, unterscheidet sich aber durch ihr durchsichtiges Gehäuse, convexe Umgänge, deren letzter nicht winklig ist, u. s. w.

### *Helicina Zelebori* Pfeiffer.

T. parvula, conoidea, solida, laevigata, nitida, pallide straminea; spira breviter conoidea, vertice obtusiusculo; sutura levis; anfr. 4 vix convexiusculi, ultimus latus, subdepresso-rotundatus, subtus parum convexus, medio callo concolore parum expanso munitus; columella brevissima, triangularis; apertura obliqua, late semiovalis; perist. simplex, rectum, margine basali cum columella angulum obtusum formante. — Diam. maj. $4^{2}/_{3}$, min. 4, alt. 3 mm.

Habitat insulas Nicobaricas.

Diese Art hat Aehnlichkeit mit *Helicina pisum* Phil., unterscheidet sich aber durch den gerundeten letzten Umgang, dünnen Mundsaum, u. s. w. Von *Helicina nicobarica* Phil. unterscheidet sie sich durch höheres Gewinde, mangelnden Kiel und den einfachen geraden Mundsaum.

### *Helicina Dunkeri* Zelebor.

T. sublenticularis, carinata, solida, confertissime capillaceo-striata, sericea, carnea, saturatius variegata; spira breviter conoidea, vertice minuto; sutura levis, marginata; anfr. 4½ planiusculi, ultimus acute compresso-carinatus, basi convexiusculus, levius striatus, medio callo crasso, albido, subcircumscripto munitus; apertura diagonalis, triangularis, ad carinam subcanaliculata; perist. simplex, margine dextro anguste expanso, basali reflexiusculo, cum columella brevissima, callosa angulum distinctum formante. — Operculum solidum, margaritaceum. — Diam. maj. 10, min. 9, alt. 5mm.

Habitat insulas Nicobaricas.

Diese sehr zierliche Schnecke kann mit den wenigen bekannten Arten von den Nicobaren nicht verwechselt werden. Am nächsten steht sie der philippinischen *Helicina Rosaliae*, ist aber viel grösser, glänzend, der Kiel nicht so stark abgesetzt, der Mundsaum etwas mehr ausgebreitet und das Knötchen an der Basis der Columella fehlt.



# Ein Zwitter von Erebia Medea SV.

Beschrieben von

Dr. Kriechbaumer in München.

(Vorgelegt in der Sitzung vom 2. October 1867.)

---

Die rechte Seite ist weiblich, die linke männlich; der rechte Vorderflügel kürzer, abgerundeter, als der linke; der rechte Hinterflügel dem linken an Länge gleich, aber etwas schmäler. Die Färbung der Oberseite zeigt keine sehr auffallende Verschiedenheit, doch besitzen die linken Flügel ein tieferes, mehr schillerndes Schwarz, und der rothe Streifen, in welchem die Augen liegen, ist schmäler, länger, beiderseits in der Mitte mehr ausgebucht, auch etwas gesättigter, als auf dem rechten. Auf der Unterseite ist schon an dem rechten Vorderflügel der an der Basis grünliche, nach Aussen in's Grau übergehende Vorderrand und eine leichte grünliche Bestäubung am Aussenrande, besonders gegen die Vorderecke hin, wahrzunehmen. Am auffallendsten tritt die Verschiedenheit auf der Unterseite der Hinterflügel hervor. Auf dem rechten bildet hier ein vom Schwarz des Vorderflügels wenig abstechendes Schwarzbraun die Grundfarbe, welche ausser der Mitte von einer ebenfalls wenig abstehenden graubraunen Binde durchschnitten wird, an deren Aussenrand 5 weisse Punkte stehen, je einer zwischen 2 Adern und die 3 mittleren von einem kleinen, fast nur unter der Loupe sichtbaren schwarzen Ringe umgeben. Die Grundfarbe des rechten Unterflügels ist grünlich schimmernd, ausser der Mitte von einer scharf abgeschnittenen weissgrauen, nach aussen und hinten grün bestäubten Binde durchzogen, auf welcher von den weissen Punkten nur einer im schwarzen Ringe steht und deutlich sichtbar ist, während die 4 andern wohl auch vorhanden, aber mit freiem Auge kaum wahrzunehmen sind. Gegen die Basis hin erscheint eine kleinere, mehr graue und schmale Binde, die nur nach Aussen scharf abgegrenzt ist,

nach Innen aber allmälig in die Grundfarbe verfliesst. Der Saum der beiden rechten Flügel ist beiderseits ebenfalls entsprechend heller gefärbt.

Kopf und Brust zeigen auf der Unterseite entschieden jederseits die verschiedene Färbung der angrenzenden Flügelbasis. An der Hinterleibsspitze ist auf der männlichen Seite ein entblösstes horniges Gebilde, wahrscheinlich die Hälfte einer Haltzange, zu sehen.

Der Falter wurde im verflossenen Juli vom Herrn Privatier Erhard in der Nähe von Kufstein gefangen.

Anmerkung. Ein Zwitter derselben Art, der nur die entgegengesetzten Seiten hermaphroditisch zeigt, ist in diesen Verhandlungen Jahrg. XV., pg. 513 beschrieben.

# Neue exotische Odonaten.

Von
**Friedrich Brauer.**

Vorgelegt in der Sitzung vom 2. October 1867.

## Gattung: **Tramea**, Hagen.

1. Gruppe der *T. cophysa* Hag. 4 Discoidalreihen, Basalfleck der Hinterflügel nach aussen nur bis zur Querader der Mittelzelle reichend.

α. Analrand im Hinterflügel ganz oder theilweise hyalin.

***Subbinotata*** m. Schwarzbraun, Stirne schwarzbraun, am Augenrande schmal gelbbraun, ebenso an der Quernath, oben violett sowie der Scheitel. Rhinarium gelbbraun, Oberlippe schwarz, ebenso die Unterlippe, Seitenlappen gelb, am Innenrande braun, besonders gegen die Hinterecken zu. Hinterhauptdreieck schwarzbraun, Kopf hinten gelbbraun. Thorax braun, etwas bereift, über den Hüften schwärzlich, grau behaart. Beine schwarz, am Grunde rothbraun; Hinterleib schwarzbraun, aschblau bestaubt, Verbindungshäute an den letzten Ringen und unten hellbraun. Genitalien am 2. Ring mässig vorragend, Hamulus den Lobus nicht überragend, beide schiefliegend. Penis stark vortretend. Obere Anhänge so lang als die 3 letzten Ringe, schlank, fast gerade, behaart, unten mit 6 getrennten Zähnen, schwarzbraun, am Grunde hell gelbbraun. Untere Appendix $1/_{3}$ der oberen an Länge erreichend. Flügel mässig lang, Hinterflügel etwa 2mal so breit am Grunde, Adern schwarzbraun. Costa vorne heller, Pterostigma gelbbraun, im Hinterflügel wenig kürzer. Basalfleck der Hinterflügel sehr schmal und kurz, nur bis zur halben Flügelbreite nach hinten reichend, an der 4. Längsader beginnend, braun und heller gefenstert in den Zellen, am Innenrande einen hyalinen Streif und solchen rundlichen Fleck hinter der Membranula freilassend. Membranula im Vorderflügel schwarz, im Hinterflügel grau. Dreieck mit einer Querader. 12 Antecubital-, 11 Postcubitalqueradern; Sect. nodalis gerade, Sect. trianguli sup. fast gerade, hinter dem Nodus endend. Körperl. c. app. 51, Flügelspannung 90, Pterostigma im Vorderflügel $3^1/_3$, im Hinterflügel 3mm.

Brasilien. Im kais. Museum. (Natterer.)

***Longicauda*** m. Schwarzbraun, Stirne braungelb, in der Mitte dunkler, oben violett wie der Scheitel. Oberlippe schwarzbraun, die Seitenecken gelb. Unterlippe schwarzbraun, die Seitenlappen gelb, am Innenrande etwas orange, die Vorderwinkel gelbbraun. Hinterhauptsdreick und Hinterkopf gelbbraun. Thorax schwarzbraun, vorne dunkler, weissgrau zottig behaart. Brustseiten mit undeutlichen schiefen dunklen Striemen, über den Hüften schwarze Flecke. Beine schwarz, am Grunde rothbraun. Hinterleib schwarzbraun, die 3 letzten Ringe mit queren gelben Verbindungshäuten und der letzte mit gelber Rückenkante. Unterseite heller, 9. Ring hinter der Warze breit gelb. Genitalien am 2. Ringe dick, stark vortretend, 1. Stück niedrig, langhaarig, Hamulus fast horizontal über den Lobus weggehend, breit messerförmig, die kleine Spitze nach oben hakig, am Hinterrande häutig. Die ganze Partie erscheint als rundlicher Höcker. Anhänge schwarzbraun, die oberen am Grunde gelb, fast gerade, mit 6 kleinen Zähnen am Unterrande, so lang als die 3 letzten Ringe; untere Appendix etwas mehr als $^1/_3$ so lang. — Flügel mässig lang, die hinteren am Grunde etwas mehr als doppelt so breit, Adern schwarzbraun. Basalfleck der Hinterflügel tief schwarzbraun, schmal, von der 4. Ader beginnend, gerade nach hinten gehend, den Analwinkel nicht erreichend, den Innenrand als schmalen hyalinen Saum freilassend. Membraunla im Vorderflügel schwarz, im Hinterflügel weiss. Sect. nodalis gerade, Sect. trianguli sup. etwas gebogen, hinter dem Nodus endend. Pterostigma im Hinterflügel kleiner, braungelb. 11 Antecubit. 10 Postcubitales, 1—2 Triangularqueradern. Flügel etwas weisslich getrübt.

Körperl. c. app. 47. Spannung 90, Pterostigma im Vorderflügel 3, im Hinterfl. 2mm.

Brasilien. In der kais. Sammlung. (Natterer.)

*β*. Analrand schwarz.

***Brasiliana*** m. Schwarzbraun; Stirne schwarzbraun, oben metallisch blau, am Augenrande seitlich, nach unten breiter, gelb, über der Basis der schwarzen Oberlippe ein gelber, halbmondförmiger Querfleck. Unterlippe schwarzbraun, die Seitenlappen gelb, hinterer Innenwinkel schwarzbraun. Scheitel violett, Hinterhauptdreieck schwarz, Hinterkopf braun. Thorax schwarzbraun, grau villös, vorne und gegen die Beine zu dunkler, aschblau bestaubt. Beine schwarz, am Grunde kaum heller. Hinterleib am 5.—7. Ring etwas erweitert, schwarzbraun, oben aschblau bestäubt. Genitalien am 2. Ring rundlich vorspringend, Lobus flach zungenförmig, schiefliegend, Hamulus nicht vortretend, dem Lobus schief anliegend, messerförmig flach, an der Spitze gerandet. Obere Anhänge so lang als die 3 letzten Ringe, schwarzbraun, dünn, fast gerade, kaum erweitert, spitz, behaart. Untere Appendix nur $^1/_3$ so lang, schmal dreieckig. Flügel mässig lang, etwas bräunlich hyalin, die hinteren am

Grunde kaum 2mal so breit, beide weitmaschig, Adern schwarzbraun, Pterostigma dunkelbraungelb. Basalfleck der Hinterflügel tief schwarzbraun und ebenso geadert, hinter der Basalzelle beginnend, nicht ganz zum Analwinkel nach hinten reichend, aussen etwas zackig abgerundet, innen nicht ausgebuchtet, bis zum Rande gehend. Membranula in beiden Flügeln schwarzgrau. Sector nodalis gerade, Sector trianguli sup. etwas gebogen, hinter dem Nodus im Maschenwerk endend. Dreieck mit 1—2 Queradern. 11—12 Antecubitales, 10 Postcubitales.

Körperl. cum append. 51. Spannung 82, Pterostigma im Vorderfl. 3 (vix) im Hinterflügel 2mm.

Brasilien. Im kais. Museum. (Natterer).

2. Gruppe der *T. brevistyla* m. 3 Reihen Discoidalzellen.

***Crocea*** m. Lehmgelb; Kopf von der Gesammtfarbe, Stirne oben mit dichten kurzen schwarzen Borsten, Scheitel breit, gerade abgestutzt, in der Mitte gekerbt, Hinterhauptdreieck in der Mitte geschwärzt. Prothoraxlappen schmal, ganz, sichelförmig. Thorax einfarbig, nach unten etwas olivengelblich, hinter dem Prothorax jederseits eine braune fleckenartige Stelle, Vorderseite braunvillös. Beine lehmgelb, Schienen und Dornen schwarz. Beine sonst zart und lang. Hinterleib lehmgelb, am Grunde verdickt, hinten kaum erweitert, oben die Längs- und Querkanten schwarzbraun, 2.—4. Ring mit einer Querkante; am Hinterrande des 3. Ringes 2 dunkle verwaschene Flecke, 4. und 5. Ring am Vorderrande gebräunt, am Hinterrande mit 2 schwarzbraunen 3eckigen Flecken. Am 6. und 7. Ring verbinden sich die Vorder- und Hinterrandflecke und bleiben 2 gelbliche Mittel- und Seitenflecke (1 jederseits) frei; die 3 letzten Ringe oben schwarz, der 8. und 9. an der Seite gelb, der 10. mit gelber Rückenkante und die Verbindungshäute aller 3 gelb. 1. Ring oben breit schwarzbraun, mit gelbem Hinterrand. Genitalien am 2. Ring gelb, Hamulus kaum länger als der Lobus, stumpfspitzig, gerade. Anhänge so lang als der 10. und der halbe 9. Ring zusammen, obere $1/_6$ länger als die untere Appendix, schwarzbraun wie bei Diplax geformt, unten an der erweiterten Stelle mit 3 Zähnen, wenig behaart. Untere Appendix rothgelb, länglich herzförmig, stumpf. Flügel gelblich hyalin, besonders am Vorderrande, die hinteren am Grunde $2^1/_2$mal so breit, die Vorderen bis zur Ebene der 2. Antecubitalader, die hinteren bis zum Dreiecke und Sect. trianguli inf., vom Grunde her safrangelb hyalin; vor dem hyalinen Hinterrande am Analwinkel ein breiter, etwas geschwungener, zuweilen 3theiliger schwarzbrauner, gelbgeaderter Fleck vom Analwinkel bis zum Sect. triang. inf. Flügelspitzen bis zum rothbraunen Pterostigma gebräunt; Nodulus safrangelb. Flügeladern gelb, die 3. und 5. braun, in der äusseren und hinteren Hälfte alle dunkler, zuletzt schwarz. Membranula grau. Pterostigma gross, in beiden Flügeln gleich.

Maschenwerk ziemlich weit. Sector nodalis und subnod. stark wellig, Dreieck mässig breit, mit 2—3 Queradern. 17 Antecubitales, 9 Postcubitales, 3 Discoid. Körperlänge c. app. 51, Spannung 90, Pterostigma 4mm.

Philippinen Ins. Luzon. (Mitgetheilt und gesammelt von Herrn Prof. Semper in Altona.)

***Africana*** m. Schwarzbraun, blau schillernd; Stirne gelbbraun, in der Mitte schwarzbraun, oben, wie der etwas 2spitzige Scheitel blauviolett, metallisch. Oberlippe schwarzbraun, Unterlippe gelb mit feiner schwarzer Längsstrieme, die Seitenlappen gelb, an den inneren Vorderecken schwarzbraun. Hinterhauptsdreieck und Hinterkopf braun, Schläfenrand mit 3 schwarzen Flecken. Thorax braun, vorne grau villös, Brustseiten mit undeutlichen schiefen schwarzen Striemen. Beine dünn, schwarz, die Basis und die Innenseite der Schenkel braun. Hinterleib dünn, am Grunde mässig verdickt, nur bis zum 6. Ring erhalten. 4. und 5. Ring viel länger als breit. Farbe braun, oben dunkler. Quer- und Längskanten fast schwarz, seitlich gelblich. Unten der 3.—5. Ring in der Mitte gelblich, an den Enden jederseits schwarzbraun. Thorax unten olivenbraun, hinter den Beinen jederseits eine schwarzbraune Strieme als Fortsetzung der Strieme an den Brustseiten. Genitalien am 2. Ringe stark vortretend. 1. Theil gross, breit, nach vorne fast senkrecht abstehend, angeschwollen, fast quadratisch. Hamulus zart, aber weit vortretend, über das 1. Stück hinausragend, frei, nach vorne geneigt, an dem der andern Seite anliegend, mit feiner zurückgebogener Spitze. Hinter demselben die Blase von dem gabelig vortretenden (von hinten her gesehen) schwarzen Segmentrand eingeschlossen, dieser nach hinten geneigt. Flügel lang, die hinteren am Grunde bis zum Hinterrand des 4. Ringes reichend, bräunlich hyalin, der äusserste Spitzenrand braun gesäumt, Basis und Mittelzelle der vorderen bräunlich hyalin neben der Membranula. Basalfleck der Hinterflügel gross, schwarzbraun, vor der 2. Ader beginnend und bis zum Analwinkel reichend, den Innenrand ausfüllend, den Hinterrand aber freilassend, daselbst abgerundet, aussen das Dreieck einschliessend, zackig gerandet. Geäder dicht. Sect. nodalis stark wellig, Sect. triang. sup. schwach gebogen, ausserhalb des Nodus endend. Alle Adern schwarz. Dreieck mit einer Querader. breit, neben demselben 3 Zellen, dann bald 3, bald 4 Reihen, in der Regel 3. 19 Antecubitales, 10—12 Postcubitales. Pterostigma in beiden Flügeln gleich, lang, verdickt, dunkelgelbbraun, Membranula schwarzgrau in beiden Flügeln. Körperlänge bis incl. 5. Ring 28 (vielleicht total 45), Spannung 75, Pterostigma $3^2/_3$mm.

Sierra Leona. Im kais. Museum.

***Erythraea*** m. Röthlich braungelb; Stirne gelb, oben schön violett, metallisch wie der Scheitel, stark punktirt, Oberlippe schwarzbraun, Unterlippe schwarz, Seitenlappen gelb, am Innenrande schwarz in Form einer Strieme an der Unterseite des Kopfes. Hinterhauptsdreieck schwarz, etwas metallisch, stark glänzend, Hinterkopf braun, am Schläfenrande dunkel gefleckt. Thorax rothbraun, vorne und an den Brustseiten stark graubraun villös, an letzteren 3 unregelmässige schiefe schwarze Striemen, gegen die Beine deutlicher werdend, über den Hüften glänzend schwarze Flecke bildend. Unterseite schwarz und gelb gefleckt, hinter den Beinen 3 gelbe Flecke im Dreieck gestellt. Beine dünn, schwarz, Hüften und Trochanteren theilweise rothbraun, nur die Vorderschenkel hinten innen rothbraun. Hinterleib dreiseitig, fast gleichdick, nach hinten allmälig verdünnt, am Grunde kaum verdickt, rothbraun oder gelb mit Einschluss

der Kanten. Querkante des 4. Ringes rudimentär. 1. Ring an der Basis schwarz, 8. Ring mit hinten erweiterter schwarzer Mittelstrieme, 9. schwarz mit zwei gelben Punkten und solchem Hinterrand, 10. schwarz mit breitem gelben Hinterrand. Anhänge nur so lang als der 9. Ring, kurz, roth, wie bei Diplax geformt, unten stark hakig erweitert und vor der breitesten Stelle mit 5 kornartigen Zähnen. (Untere Appendix abgebrochen). Genitalien am 2. Ring mässig vortretend. 1. Stück 3eckig, nach vorne vortretend, Hamulus stark gebogen, etwas vortretend, Seitenränder der Blase am höchsten, von hinten gesehen gabelartig vorspringend. Flügel ziemlich kurz, die hinteren mässig breit, bis zum Vorderrand des 5. Ringes reichend, spitz, alle Adern roth, Sector nodalis etwas wellig, Dreieck mit einer Querader, 15 Antecubitales, 10—11 Postcubitales, 3 Discoidalreihen. Spitzenrandader schwarz. Pterostigma gross, braungelb, vorne verdickt, schwarz eingefasst. Flügelhaut weisslich hyalin, Hinterflügel ohne braunen Basalfleck, zwischen Subcosta und Mediana und hinter der Submediana längs dem Analrande kaum bis zur Querader der Mittelzelle nach aussen und nicht ganz bis zum Analwinkel gelblich hyalin. Membranula in beiden Flügeln schwarzgrau. Vorder- und Mittelschenkel zottig behaart, Schienendornen fein, länger als ihre Zwischenräume. Sector triang. sup. gerade, ausserhalb des Nodus endend. Körperl. incl. append. 38, Spannung 65, Pterostigma in beiden Flügeln $3^1/_4$ mm.

Von der Insel Mauritius (Ida Pfeiffer). Im kais. Museum.

## Gattung: **Rhyothemis**, Hagen.

Stett. Zeit. 1867.

***Dispar*** m. (♂) dunkelgrün, metallisch, Thorax grau villös, Stirne unter der Quernath dunkelbraun, seitlich geschwärzt, über derselben wie der Scheitel metallisch. Ober-, Unterlippe und Seitenlappen schwarzbraun. Schläfenrand grün metallisch. Beine dünn, fein gedornt, schwarz, am Grunde rothbraun. Hinterleib schlank, grün metallisch, blank. Genitalien am 2. Ringe wenig vortretend, vorderes Stück mit 2 Haarpinseln, Hamulus stark gebogen, hakig, Lobus länger, schlank, halbbisquitförmig, braun. Obere Anhänge so lang als die zwei letzten Ringe, schlank, etwas S förmig gebogen, seitlich gesehen vor der Verdickung unten mit 3 starken Zähnen. Unterer Anhang $^1/_3$ kürzer, aufgebogen, beide Anhänge schwarzbraun. Flügel lang und schlank, die hinteren bis zum 6. Ring erweitert (excl.), beide hyalin am Vorderrande und an der Spitze schwarzbrau gesäumt, in diesem Saum ausserhalb des Nodus ein hellerer Fleck und am Grunde nur die Antecubitaladern des 1. und 2. Feldes rauchig punktirt; die ganze Basis bis über das Dreieck gelblich hyalin; am Grunde der Sectores arculi, am Dreieck und hinter dem Sector subnodalis in der Gegend des Nodus ein rauchiger Fleck oder Punkt. Im Hinterflügel geht der braune Vorderrandsaum bis zur Wurzel, lässt hinter der Costa einen schmalen gelblichen Streif, und reicht bis zum Sect. principalis. Basis des Hinterflügels bis ausser das Dreieck gelblich hyalin, hinter der Basalzelle bis über das Dreieck ein schwarzbrauner 4eckiger Fleck und vor dem gelben Hinterrande ein eben solcher, spitz ausgezogener Querfleck. Pterostigma gross, dunkel rothbraun, Membranula grauweiss. Die braunen Flügelflecke etwas blau schillernd. 13 Antecubitales, 11 Postcubitales, 5 Discoidalreihen, Dreiecke genetzt, 5—6 zellig, breit. Sector triang. sup. kaum weiter als der Nodus endend, fast gerade. Sector nodalis gerade.

(♀) Körperfarbe wie beim ♂, Hinterleib kürzer, compress, Anhänge sehr kurz, Scheidenklappe anliegend, schmal, sichelförmig, am freien

Rande schwielig. Beine fast ganz schwarz. Flügel etwas breiter und kürzer, ihre Fleckenzeichnung verschieden, reicher. Vorderflügel an der Wurzel gelblich, Vorderrand fast vom Grunde an bis zur Mitte des Pterostigma breit braun, diese Farbe ist hinter dem Nodus in Form einer Querbinde bis zum Sector triang. sup. erweitert und ausserhalb des Nodus hinter dem Pterostigma schief nach innen bis hinter den Sector subnodalis reichend. Nach innen vom Nodus zieht sich von der Querbinde her ein Wisch am Vorderrande des Sector principalis hin. Auf der äusseren Hälfte der Mittelzelle und auf beiden Dreiecken ein unregelmässig dreieckiger brauner Fleck. Spitze und Hinterrand hyalin. Im Hinterflügel ist der Vorderrand bis zur Spitze mit Ausnahme der äussersten Spitzenrandzellen breit braun und dieser Saum erstreckt sich noch von der Spitze her über das äussere Drittel des Hinterrandes. Die Basalzelle etwas heller braun, dahinter von der Membranula bis über das Dreieck ein Querfleck von schwarzbrauner Farbe und ein ebensolcher, längerer, breiter Fleck vor dem Hinterrand, welch' letzterer wie die Stelle zwischen diesen Flecken hellgelb bleibt. Vorderrandsaum am Nodus wie im Vorderflügel zu einer Halbbinde erweitert, auf die am Hinterrande ein Fleck von derselben Farbe folgt. Ein brauner 4eckiger Fleck in der Mitte der zweiten Flügelhälfte. Der hintere Basalfleck verbindet sich oft mit der Halbbinde vom Nodus. 11 Antecubital. 12 Postcubital. 4—5 Discoidalreihen, im Dreiecke zwei Queradern.

| | ♂ | ♀ |
|---|---|---|
| Körperlänge c. app. | $37^{mm.}$ | $31^{mm}$ |
| Flügelspannung | $75^{mm.}$ | $70^{mm.}$ |
| Pterostigma | $3\frac{1}{4}^{mm.}$ | $2\frac{1}{2}^{mm.}$ |

Die Viti-Inseln Vanua und Balavu. Mitgetheilt von Herrn Custos Schmelz aus dem Museum Godeffroy und Sohn in Hamburg.

Diese prachtvolle neue Art bildet in der Zeichnung ein wahres Mittelglied zwischen *Rhyoth. Phyllis* Sulz. und *Regia* m. Betrachtet man die jetzt bekannten Arten, so kann man eine ganze Kette von Verbindungsgliedern zusammenstellen, die jedoch meist von verschiedenen Orten stammen. Die vorwaltend gelbgeflügelten Arten gehen allmälig in die nur schwarz und hyalin gefleckten über, so zum Beispiele führt *Splendida Rbr.* durch *Murcia Fabr.* diese durch die *Var. obscura* von *Phyllis Sulz.* auf *Phyllis*, diese auf *dispar* m. und das Weibchen der letzteren auf *Regia*. Der Unterschied der Scheidenklappe des ♀ und der Genitalien der ♂ bestimmen jedoch die Arten aufrecht zu halten, obschon auch diese nach den Gegenden wandelbar erscheinen (siehe *Cordulegaster annulatus* in Sely's Monographie) und zuletzt zur Ansicht führen, welche Bates von den *Heliconiern* Südamerika's ausgesprochen hat. (Der Naturforscher am Amazonenstrom).

Früher habe ich die Arten alle in der Gattung *Celithemis Hg.* untergebracht, welche Hagen auf zwei nordamerikanische Arten: *eponina* und *superba* gründete, von denen jede einen verschiedenen Prothoraxlappen besitzt. Später fand er sich bewogen, *Lib. eponina* allein dort zu belassen und die Arten mit ganzem Hinterlappen etc. in eine neue Gattung, *Rhyothemis* zu stellen, *Libellula superba* jedoch vorläufig nicht darin aufzunehmen und deren Stellung zweifelhaft zu lassen.

Ich habe daher diese Art als *Rhyothemis* beschrieben, wohin auch *Regia*, *Chalcoptilon* etc. in der Folge gezählt werden müssen.



# Ueber Asplenium fissum Kit. und A. lepidum Presl.

Von

Dr. J. Milde.

Vorgelegt in der Sitzung vom 2. October 1867.

---

Im Jahre 1856 lenkte Herr v. Heufler in seinen „Asplenii species europaeae" (Zool.-bot. Gesellschaft in Wien 1. Mai und 4. Juni 1856, pg. 346) und in einem zweiten Aufsatze: Die Verbreitung von „*Asplenium fissum* Kit." (Verhdlg. d. zool.-bot. Gesellschaft in Wien 1859 pg. 309—312) die Aufmerksamkeit auf zwei wenig gekannte, seltene Farne, die mich in den letzten Jahren viel beschäftigt haben und über welche ich mir das Wichtigste mitzutheilen erlaube. Da beide Arten im Bereiche der Flora des österreichischen Kaiserstaates vorkommen, so dürfen meine Mittheilungen vielleicht auf einige Theilnahme rechnen und zu weiteren Nachforschungen veranlassen.

Vor Allem handelt es sich hier um zwei echte Asplenien. Wie ich in Nr. 48 der botanischen Zeitung gezeigt habe, kann der Charakter von *Athyrium*, zu welchem v. Heufler das *A. fissum* zieht, nicht darin bestehen, dass dieses Genus im Gegensatze zu *Asplenium* ein gewölbtes Schleierchen besitzt; denn dieser Charakter ist ebenso unbestimmt als unsicher, von den Autoren selbst thatsächlich nicht überall oder in sehr abweichender Weise beachtet worden, und seine Durchführung würde endlich zu einer nicht naturgemässen Eintheilung führen, ebenso wenig wie der Charakter der gekrümmten Fruchthäufchen, auf welchen Moore den Hauptnachdruck legt, dessen Anwendung aber ähnliche Resultate herbeiführen würde. Seit ich meine Untersuchungen über *Asplenium* und *Athyrium* veröffentlicht habe, sind meine Erfahrungen noch bedeutend erweitert und bereichert

worden, so dass ich auf Grund dieser gewonnenen Resultate nur wiederholen kann, was ich früher veröffentlicht habe:

*Asplenium* und *Athyrium* haben die Anheftung der mit einem seitlichen Schleier versehenen Fruchthäufchen gemeinsam, unterscheiden sich aber sicher als 2 verschiedene Genera durch die Spreuschuppen und die Gefässbündel im Blattstiele. *Athyrium* besitzt Spreuschuppen, denen der *Cystopteris* ähnlich, ohne verdickte Zellwände, und im Blattstiele zwei peripherische, längliche Gefässbündel, die sich am Grunde der Spreite zu einem einzigen, grossen, hufeisenförmigen verbinden.

*Asplenium* dagegen besitzt gitterförmige Spreuschuppen, deren Zellen ausserordentlich stark verdickt sind und im Blattstiele zwei ovale, dem Centrum desselben genäherte Gefässbündel, die sich oft schon am Blattstielgrunde zu einem einzigen centralen, 3—4schenkeligen Gefässbündel vereinigen.

Um nun sogleich die Aufmerksamkeit auf die gewichtigen Unterschiede zwischen beiden kritischen Arten zu lenken, gebe ich schon jetzt die Diagnosen und die Synonymie derselben.

**I. Asplenium fissum** Kit. ap. Willd. Spec. pl. V. (1810) pg. 348. — Herbar. Willd. 19939.

Syn. *A. Breynii* Pollini Flor. Veron. III. (1824) pg. 284.
*A. Trettenerianum* Jan. in Flora Ratisb. (1835) pg. 32.
*A. angustifolium* Guss. Flor. Neap. Prodr. App. V. (1826) pg. 30.
*A. tenuifolium* Guss. Pl. rar. (1826) pg. 377. t. 65.
*Aspidium cuneatum* Schkuhr crypt. Gew. (1809) Tab. 56b.
*Athyrium cuneatum* v. Heufler in d. Verhdlg. d. zool.-bot. Ges. (1856) pg. 346. ex p. (excepta varietate lepida.)

Rhizoma repens caespitosum, apice paleis nigricantibus angustis pseudo-nervosis vestitum; folia 5—10″ alta fragilia rigidula membranacea; petiolus 1—3″ longus trigonus basi castaneus nitidus superne viridis; lamina ovato-oblonga l. lanceolata glabra 3—4 pinnatisecta impellucida rachi sulcatâ l. costatâ viridi.

Segmenta primaria numerosa, infima remota ovata petiolata proximis longiora, secundaria 3—5juga inferiora ovata petiolata, superiora adnata; segmenta ultimi ordinis e basi elongata angustata cuneata apice 2—3fida; laciniae subtruncatae lineales crenatae l. inciso-crenatae nervis dorsum dentium petentibus. Sori singuli-bini segmenta ultima obtegentes. Indusium convexum irregulariter crenatum glabrum. Sporae subglobosae lobis angulatis vestitae. Fasciculus petioli 3—4 cruris.

Exsicc. Rabenh. Crypt. vasc. Europ. 85. — Funk crypt. Gew. 586. — Sieber fl. austr. 299. — F. Schultz herb. norm. 988.

## II. Asplenium lepidum Presl.

in d. Verhdlg. d. vaterl. Museums. (1836). pg. 7 (63). — Tentamen Pteridogr. (1837). pg. 108. — Todaro in Giorn. Sc. nat. di Palermo. Vol. I. fasc. III. et IV. pg. 227 (1866).

Syn. *Tarachia lepida* Presl Epimel. bot. pg. 81. (1851) in d. Abhdl. d. Böhm. Ges. d. Wissensch. VI. Bd.
*Asplenium fissum* var. *lepidum* Moore Ind. fil. (1857) pg. 130.
*A. fissum* var. *latifolium* Rabenh. Krypt. (1848) pg. 318.
*A. brachyphyllum* Gaspar. Rendic. della real. acad. delle scienc. di Napoli. 3. (1845) pg. 108.

Rhizoma brevissimum apice paleis aggregatis angustis nigricantibus enerviis vestitum, cellulae palearum lumine angustissimo instructae. Folia 1½—3½″ longa longe petiolata undique pilis articulatis brevibus apice glanduligeris vestita. Petiolus 1—2½″ longus tenuis opacus basi vix fuscescens canaliculatus. Lamina pyramidata ovata obtusa tenuimembranacea opaca bi-tripinnatisecta.

Segmenta primaria pauca petiolata, infima ovata obtusa pinnatisecta l. pinnatipartita patentia, superiora erecto-patentia segmentis secundariis omnino conformia cito cum apice confluentia, omnia alterna distantia.

Segmenta ultimi ordinis petiolata l. subsessilia paucissima e basi integerrima late cuneatâ antice rotundatâ 2½—3‴ lata et 4‴ longa triloba, lobis basi paulum angustatis sinu acuto interstinctis apice crenatis et inciso-crenatis, dentibus summis 2—4 fastigiatis. Segmentum laminae terminale segmentis secundariis omnino conforme petiolatum profunde inciso-lobatum ceterum paulo majus. Costa media laciniarum non distincta; nervi repetito-furcati tenues dorsum crenarum petentes longe sub margine segmenti evanescentes, non clavati. Sori segmentorum parci 3—6 medio approximati angusti recti discreti demum contigui. Indusium lineare membranaceum tota pagina glandulosum margine fimbriatum. Sporae ovales minores dense muriculatae. In petiolo fasciculus tri-tetragonus solitarius maculâ nigrâ antepositâ nullâ.

---

Die erste Nachricht über *Asplenium fissum* finden wir in Schkuhr's kryptogam. Gewächsen (1809), pg. 198, welcher diese Pflanze unter *Cystopteris alpina* vom Watzmann bei Berchtesgaden erhielt, wo sie Funk 1797 gesammelt hatte. Schkuhr bildet sie auf Tab. 56 b seines Werke

ab und beschreibt sie als *Aspidium cuneatum.* Dieser Species-Name hätte demnach die Priorität; da aber bereits 1786 von Lamarck in seiner Encyclopädie t. II. pg. 309 ein *Asplenium cuneatum* veröffentlicht worden ist, welches heute noch eine anerkannt gute Art bildet, so muss der Name *fissum* den Vorzug erhalten. — Kitaibel sammelte die Pflanze bekanntlich in Croatien und schickte sie als *Asplenium fissum* an Willdenow, der sie im 5. Bande seiner Species Plantarum 1810. pg. 348 veröffentlichte. Die Originale dazu sah ich im königlichen Herbar in Berlin, wo sie unter Nr. 19939 aufbewahrt liegen. Kaulfuss sagt bereits in seiner Enumeratio Filicum (1824), pg. 178: „*Aspidium cuneatum* Schk. est *Asplenium fissum* Kitaib." 1815 sammelte Sieber das *Asplenium fissum* am Loibl in Krain, und gab es unter Nr. 299 in seiner flora austriaca aus.

Erst 1824 taucht es wieder auf, und zwar im 3. Bande. pg. 286 von Pollinis Flora Veronensis. wo es als *Asplenium Breynii* beschrieben ist. Dass darunter wirklich *A. fissum* zu verstehen ist, können wir als sicher annehmen, da Bertoloni Original-Exemplare gesehen und an dem von Pollini angegebenen Standorte in der That *A. fissum* vielfach gesammelt wurde; überdiess ist *Asplenium germanicum (Breynii)* nie auf Kalk beobachtet worden. 1826 erscheint *Asplenium fissum* in Gussone's plantae rariores Bd. I. pg. 377, tab. 65 als *A. tenuifolium* und in der Appendix quinta Florae Neapol. Prodr. pg. 30 desselben Jahres als *A. angustifolium* Guss. Der Autor selbst erklärt beide Namen als Synonyma. In Kunze's Herbar sah ich Originale des *A. angustifolium*, welche in den Abruzzen bei Majella von Tenore gesammelt worden waren. — 1835 (nicht 1838 und 1839, wie Neilreich und v. Heufler schreiben) berichtet Professor Jan aus Parma in der Flora (1835 pg. 32), dass er mit seinem Freunde Trettenero auf dem Passo della Lora, nächst Racoaro im Vicentinischen auf Kalk ein neues *Asplenium* gefunden habe, das er nach seinem Freunde *A. Tretteneriamum* nenne. Es ist diess derselbe Standort, an welchem bereits Pollini sein *A. Breynii* gesammelt hatte. Original-Exemplare sah ich in Kunzes Herbar in Leipzig.

Erst 1836 betritt *A. lepidum* den Schauplatz. Presl beschrieb seine Pflanze in den Verhandlungen des vaterländischen Museums, pg. 7, erwähnt zwar die drüsige Bekleidung der Pflanze, verschweigt aber die Wimperbekleidung des Schleiers, und verschuldete selbst, dass seine Art weniger beachtet wurde. Ueberdiess gibt er als Standorte an: In rupibus Bohemiae, wo diese Art schwerlich wächst. In seinem Herbar welches ich eingesehen habe, liegt von diesem Standorte nur ein Blatt, während ein vollständiges Exemplar, welches ein Rhizom mit mehreren Blättern besitzt, aus dem Banate stammt, wo es von Rochel gesammelt wurde. Das einzelne Blatt, welches aus Böhmen stammen soll, macht ganz den Eindruck, als ob es von der Banater Pflanze entnommen sei. In seinem Epimelia botanicae 1851 pg. 441 macht Presl seine Species zu

einer *Tarachia lepida* und führt als Standorte auf: in rupibus Bohemiae, loco speciali nunc non noto (Presl); in Banatu (Rochel); Asia rossica in provincia Karabagh prope Castellum Schuscha (Szovits ex Ruprecht). Von diesen Standorten ist nur der aus dem Banate zuverlässig. Was die Szovits'sche Pflanze anbelangt, so erhielt ich sehr vollständige, schöne Original-Exemplare sowohl von Prof. Ruprecht, als von Dr. Regel aus dem Herbar des kaiserlichen botanischen Gartens in St. Petersburg. Ruprecht führt diese Pflanze in seinen Beiträgen zur Pflanzenkunde des russischen Reiches, 3. Lieferung pg. 42 unter *Asplenium Ruta muraria* auf, und fügt nur hinzu: „inde *A. lepidum* Presl reportavit", eine nicht recht verständliche Phrase.

Diese Szovits'sche Pflanze nun ist aber nichts als die ganz gewöhnliche Form von *A. Ruta muraria* mit ganz dickem, lederartigem, schmutzig graugrünem Laube, die auch in allen übrigen Merkmalen genau mit *A. Ruta muraria* übereinstimmt und durchaus nicht mit *A. lepidum* zu verwechseln ist, nur ist seine Spreite, wie bei *A. lepidum*, mit Drüsen bekleidet, die aber merklich grösser als bei *A. lepidum* sind. Auf einem Querschnitte am Grunde des Blattstieles von *A. Ruta muraria* findet man constant vor dem centralen Gefässbündel eine kleine Gruppe schwarzer Zellen, auch diese constatirte ich an der Szovits'schen Pflanze, während sie bei *A. lepidum* ebenso beständig fehlt. Dieses besondere Merkmal des *A. Ruta muraria* erfuhr ich zuerst von meinem verehrten Freunde, Herrn Dr. Reichardt bereits im Jahre 1861, und habe seitdem vielfach von dessen Wichtigheit mich zu überzeugen Gelegenheit gehabt. Man sieht, wie misslich es ist, bei schwierigen Fragen auf blosse Autorität hin gewisse Thatsachen als richtig hinzunehmen; denn die unrichtige Angabe über das Vorkommen des *A. lepidum* in der Provinz Karabagh findet sich bei v. Heufler, Presl, Moore. Uebrigens kommen drüsige Formen von *A. Ruta muraria* auch in Deutschland vor.

In Rabenhorst's grossem Werke: Deutschland's Kryptogamen-Flora. Bd. II. (1848) pg. 318, wird zu *Asplenium fissum* eine var. *latifolium* aufgeführt. Wie die Originale und die dazu citirten Standorte beweisen, gehören dazu 1. Formen des *Asplenium Serpentini* Tausch und 2. *Asplenium lepidum*. Letzteres fand ich mit der Bezeichnung *Asplenium fissum* var. *latifolium* Rbh. vom Monte Vettore bei Ascoli, von Rabenhorst gesammelt, in Kunze's Herbar in Leipzig, wo es unter *Asplenium fissum* eingereiht war und als solches auch von Mettenius bei der Revision gelassen worden ist.

In dem Handbok i Skandinaviens Flora der Gebrüder Hartmann (1845, pg. 340) wird ein *Asplenium fissum* aus Schweden namhaft gemacht. Nach der freundlichen Mittheilung des Herrn Dr. Th. Fries ist diese Pflanze gleichfalls Nichts als *A. Ruta muraria*, was wohl vorauszusehen war, da *A. fissum* eine entschieden südliche Pflanze ist.

In den Rendiconti della Real. Accad. delle scienc. di Napoli III. (1845), pg. 108, veröffentlichte Gasparrini ein *Asplenium brachyphyllum*, von welchem ich sehr vollständige Original-Exemplare der Güte der Herren Boissier und v. Heufler verdanke, welche die Identität mit *Asplenium lepidum* beweisen und in allen Merkmalen genau mit der Presl'schen Pflanze übereinstimmen.

Fée führt in seinen Genera Filicum (1852—1852) *Asplenium fissum* und *Asplenium angustifolium* als zwei verschiedene Species auf, ignorirt aber *A. lepidum* ganz.

Moore führt in seinem Index filicum (1857) pg. 130, *A. lepidum* als *β lepidum* zu *A. fissum* auf und citirt dazu auch die unrichtigen Standorte: Böhmen und Karabagh. — Auch Mettenius bringt in seiner grossen Arbeit über *Asplenium* (Abhdlg. Senkenb. naturf. Ges. 1859—61, pg. 187) das *A. lepidum* als Synonym zu *A. fissum*.

Bertoloni vereinigt in seiner Flora ital. cryptog. 1858 *Asplenium brachyphyllum* mit *A. Ruta muraria*, was jedenfalls naturgemässer ist, als eine Vereinigung mit dem sehr verschiedenen *A. fissum*.

Professor August Todaro veröffentlichte 1866 in dem Giornale di Scienc. nat. ed econ. des Istituto tecnico di Palermo Vol. I. einen sehr werthvollen Aufsatz über die sogenannten Gefäss-Kryptogamen von Sicilien. Auf Seite 227, 228 wird nun auch *Asplenium lepidum* Presl als solches beschrieben und *A. brachyphyllum* damit vereinigt, aber weder die drüsige Bekleidung der Spreite, noch die Wimpern des Schleiers berührt. Todaro vermuthet nur die Identität seiner Pflanze mit der des Presl, da er Originale nicht gesehen habe.

Auffallend bleibt es, dass die meisten Autoren das *A. lepidum* mit *A. fissum* vereinigen, mit dem es gar keine nähere Verwandtschaft hat, während die Beziehung zu *A. Ruta muraria* viel näher liegt.

Freilich war der Umstand hinderlich, dass man durchgängig den Schleier, welcher in der Wirklichkeit lang gewimpert ist, für ganzrandig oder nur gezähnt ansah. Ich selbst habe an den zahlreichen Exemplaren des *Asplenium lepidum*, welche in meine Hände gekommen sind, durch die Freundlichkeit der Herren Boissier, Todaro, Rabenhorst und v. Heufler, nie andere als gewimperte und ausserdem noch drüsig bekleidete Schleier angetroffen. Bei der Untersuchung wende ich ein Verfahren an, welches ich nur sehr empfehlen kann. Ich koche nämlich ein Stückchen der Spreite einige Augenblicke im Wasser und löse jetzt, da Alles seine natürliche Gestalt wieder erlangt hat, behutsam mit der Präparirnadel die Schleier ab. Zu verschweigen ist allerdings nicht, dass ich an Blättern des *Asplenium lepidum* wiederholt einzelne Segmente gefunden, welche in schmale, lineale Einschnitte zertheilt waren, die einige Aehnlichkeit mit denen des *Asplenium fissum* besitzen.

Dieselbe Form findet sich auch obwohl selten an *A. Ruta muraria*, und wurde desshalb von v. Heufler als *var. pseudo-fissum* unterschieden und von Nees handschriftlich *Asplenium tenuifolium* benannt. Ein *Asplenium fissum* des bekannten Botanikers Lang, gesammelt „in fissuris rupium Comit. Zemplin. Hungariae", welches ich meinem Freunde v. Uechtritz verdanke, gehört gleichfalls zu dieser Varietät der Mauerraute.

In seiner werthvollen, oben citirten Zusammenstellung der Standorte des *Asplenium fissum* werden die von *A. lepidum* mit aufgeführt und als *A. fissum* var. *lepidum* unterschieden. Ich kann mich daher darauf beschränken, die sicheren Standorte von *A. lepidum* namhaft zu machen und von *A. fissum* nur die aufzuführen, welche Herrn v. Heufler noch nicht bekannt waren.

### *Asplenium lepidum* Presl.

1. Banatus (Rochel in herb. Presl); 2. in rupibus calcar. Lucaniae prope Castel grande (Gasparrini in herb. Boissier); 3. in monte Vettore prope Ascoli (Rabenhorst in herb. Kunze); 4. in rupibus insulae Siciliae in Madoniae et Busambrae montibus. (Todaro in herbario Milde).

### *Asplenium fissum* Kit.

1. Im Kalkgerölle des Veichelthales bei Windisch-Garsten in Ober-Oesterreich (Juratzka, 2. Septbr. 1863); 2. Pesio, in alp. Pedemont. Valdes. (herb. Reuter); 3. Col de Guiriaccio, in alpibus Tendae supra Limone. (Boissier et Reuter). Die Pflanze aus Rumelien, welche Grisebach am Kobelitza sammelte, ist nach Original-Exemplaren, *Asplenium fissum* Kit.

---

Vergleichen wir nun *Asplenium fissum*, *A. lepidum* und *A. Ruta muraria*, so ergibt sich, dass *A. fissum* vor den beiden anderen durch folgende Merkmale sich auszeichnet:

1. Durch Spreuschuppen mit Scheinnerv.

2. Durch die zahlreichen, nicht sparsamen Segmente aller Ordnungen.

3. Durch stets lineale Läppchen an den Segmenten letzter Ordnung.

4. Durch jeden Mangel an Drüsenbekleidung.

5. Durch sein ganzrandiges Schleierchen.

Von *A. Ruta muraria* zeichnet es sich überdiess noch aus

6. Durch den Mangel der schwarzen Zellgruppe, die bei *A. Ruta muraria* dem Gefässbündel am Grunde des Blattstieles vorgelagert ist.

*A. lepidum* weicht dagegen von *A. Ruta muraria* ab, dem es sonst am nächsten steht:

1. Durch die stete Bekleidung von Spreite und Schleier mit 1—2 zelligen, drüsentragenden Haaren;

2. Durch die dünne, durchscheinende Spreite;

3. Durch das constante Fehlen der Gruppe schwarzer Zellen vor dem Gefässbündel am Grunde des Blattstieles.

4. Durch die auffallend kleineren, stacheligen Sporen.

Eine verwandte, sehr merkwürdige, dem *A. Ruta muraria* noch näher stehende Art ist *Asplenium Haussknechtii* Godet et Reuter, 1865 von Haussknecht, „in fissuris rupium calcar. montis Begdugh supra Malatiam prope 3—4000' mense Septembri" entdeckt.

Seine Spreite hat den Bau sowie die Gestalt der Segmente letzter Ordnung mit *A. Ruta muraria* gemeinsam, ebenso die schwarze Zellgruppe im Blattstiele und den gewimperten Schleier; aber die Spreite ist constant hellgrünn, ganz schlaff, zart, wie bei *Gymnogramme leptophylla*, durchsichtig und drüsenlos, die Fruchthäufchen sind constant nur auf die unterste Basis der letzten Segmente beschränkt, die Sporen klein- und dicht-stachelig.

---

*Asplenium lepidum* Presl ist eine entschieden südliche Pflanze, die, wie *A. fissum*, nur auf Kalk vorzukommen scheint, dabei aber offenbar von weit beschränkteren Vorkommen wie dieses ist.

# Bemerkungen über einige Sporenpflanzen der deutschen Flora.

Von

**Dr. Jul. Milde.**

Vorgelegt in der Sitzung vom 2. October 1867.

---

### 1. Equisetum scirpoides Mich.

Mit Rücksicht auf das, was Neilreich über die Pflanze von Heiligenblut in seinen Nachträgen zu Maly's Enumeratio (1861, pg. 325) sagt, kann ich nur wiederholen, was ich in den Verhandlungen der zool.-botan. Gesellschaft 1863, pg. 1099—1100 berichtet habe. Das eine der Exemplare ist entschiedenes *Eq. scirpoides* und von dem nordamerikanischen in Nichts verschieden. Ich kann dies mit um so grösserer Sicherheit sagen, als ich in den letzten Jahren *Eq. scirpoides* von allen bekannten Standorten aus Europa, Sibirien und Amerika untersucht habe.

### 2. Phegopteris Robertiana A. Br.

In seinen Beiträgen zur Pflanzenkunde des russischen Reiches, 3. Lieferung (1845, pg. 52) führt Ruprecht als Varietät ein „*Polypodium disjunctum*" auf und zwar nicht nach *P. Dryopteris*, sondern nach *P. calcareum*, so dass es scheint, als sei es eine Variätet von diesem und nicht von *P. Dryopteris*. Ich habe zahlreiche Exemplare von der Insel Sitcha und auch Originale Bongard's gesehen, der diese Pflanze in seiner Arbeit über die Vegetation der Insel Sitcha als *Polypodium calcareum* aufführt. Die Pflanze ist aber drüsenlos und besitzt genau die der *P. Dryopteris* eigenthümliche Architektur der Spreite. Schur hat sich durch Ruprecht's und Ledebour's Anordnung täuschen lassen und führt in seiner Enumeratio pl. crypt. Transsylv. 1866, pg. 831 die besprochene Pflanze als *Polypodium disjunctum*, und zwar als Art auf, theilt ihr eine drüsige Bekleidung zu und vergleicht sie überhaupt mit *P. Robertianum*. Es musste

hier also hervorgehoben werden, dass, wenn es wirklich eine Pflanze gibt, wie sie Schur beschrieben, diese nicht identisch mit der Ruprecht'schen ist, die ganz entschieden zu *Ph. Dryopteris* gehört.

**3. Woodsia subcordata** Turcz. Dec. tres pl. nov. Chin. bor. Nr. 30 im Bull. Soc. nat. Moscou. V. (1832) pg. 206.

Diese Pflanze, welche in Nord-China und dem südlichen Amurlande sehr verbreitet zu sein scheint, habe ich in zahlreichen Exemplaren gesehen und muss sie für eine Zwischenform von *W. ilvensis* und *hyperborea* erklären, welche die letztern in den angegebenen Ländern ganz zu vertreten scheint. Es war mir daher von grossem Interesse, mit dieser Pflanze ganz übereinstimmende Exemplare von Heiligenblut in Kärnthen im königl. Herbar in Berlin vorzufinden.

Die Blätter sind 7" lang, 13''' breit. Die Abschnitte 1. O. sind eilänglich, breit und stumpf endend, die Lappen derselben zu 5—6 Paaren, sich berührend, fast ganzrandig, die untersten hervorgezogen, so dass der ganze Abschnitt 1. O. ein fast spiessförmiges Ansehen erhält.

**4. Aspidium aculeatum** und Verwandte.

Wie wichtig die kritische Untersuchung werthvoller Herbarien ist, lehrt Folgendes. Willdenow führt in seiner Species plant. (1810) bekanntlich *Aspidium lobatum* Sw. (pg. 260); *A. angulare* Willd. — Kit. (pg. 257) und *A. aculeatum* Sw. (pg. 258) als 3 verschiedene Arten auf. Ich schicke voraus, dass gegenwärtig die englischen Botaniker allgemein unter ihrem *A. angulare* das verstehen, was Kunze in der Flora 1848 pg. 360 als *A. aculeatum* beschrieben, d. h. die Pflanze, welche aus Deutschland lange Zeit nur vom Y-Berge in Baden bekannt war. Wimmer dagegen versteht unter seinem *A. angulare* der schlesischen Flora das bekannte *A. Braunii* Spenner; ganz ebenso *E. Fries* in seinem Herbar. norm. XIII. 96. Unter *A. aculeatum* und *A. lobatum* verstehen die englischen Botaniker dagegen das, was Kunze l. c. als *A. lobatum* beschrieben hat.

Wie verhält sich nun dazu Willdenow's Herbar?

Unter Nr. 19796 finden wir mit *A. lobatum* bezeichnet Kunze's *A. aculeatum* aus England, also das *A. angulare* der Engländer.

Unter Nr. 19792 finden wir mit „*A. angulare*" bezeichnet, mehrere Blätter mit *A. Braunii*, *A. aculeatum* Kze. und Zwischenformen, aus Ungarn.

Unter Nr. 19790 endlich finden wir mit „*A. aculeatum*" bezeichnet, mehrere Blätter mit *A. lobatum* Kze. „aus Europa" und ein Blatt unter derselben Bezeichnung mit *A. mohrioides*. Sehen wir, wie es im Herbarium Presl aussieht.

Unter *Polystichum angulare* Presl finden wir das *A. aculeatum* Kze. von den Azoren und Bayonne. Presl stimmt also hier mit den englischen Botanikern überein.

Unter *Polystichum lobatum* Presl liegt dagegen nur *A. Braunii* Sp. aus dem Utewalder Grunde.

Unter *Polystichum aculeatum* Presl liegt dagegen mit Ausnahme eines einzigen, zu *A. aculeatum* Kze. aus Abyssinien gehörenden Exemplares, *A. lobatum* Kze.

Bringen wir die gewonnenen Resultate in eine Uebersicht, so ist:

1. ***A. aculeatum*** Kunze Flora 1848 = *angulare* Presl = *lobatum* Willd.

2. ***A. Braunii*** Kunze Flora 1848 = *lobatum* Presl = *angulare* Willd. ex parte.

3. ***A. lobatum*** Kunze Flora 1848 = *aculeatum* Presl excepta pl. abyss. = *aculeatum* Willd. except. *A. mohrioid.*

Mit Rücksicht auf das, was Neilreich l. c. pg. 328 unrichtig über *A. hastulatum* berichtet, sei hier bemerkt, dass Kunze, alle italienischen Botaniker, auch ich, diese Pflanze als eine südliche Form des *A. aculeatum* Kze. betrachten, wie auch die nicht zu verkennende Abbildung bei Tenore lehrt, dass sie also Nichts mit *A. nevadense*, Nichts mit *A. rigidum* zu thun hat.

*Aspidium nevadense* und *A. pallidum* sind südliche Formen des *A. rigidum.* Damit nicht zu verwechseln ist das *A. pallidum* des Leipziger bot. Gartens. Dieses ist nämlich Nichts als *A. Filix mas.* In Kunze's Herbar lag nämlich unter *A. pallidum* auch *A. Filix mas*, beide zusammen aus Spanien geschickt und unter derselben Benennung ausgegeben. Aus Sporen dieser Pflanze stammen jene Garten-Exemplare des *A. Filix mas* oder *A. pallidum* horti Lips. ab.

### 5. Aspidium affine.

Ebenso müssen die Angaben über *A. affine* bei Neilreich l. c. berichtigt werden.

*Aspidium affine* Fisch. et Meyer habe ich nun in zahlreichen Original-Exemplaren untersuchen können, konnte aber keinen einzigen wesentlichen Unterschied von *A. Filix mas* finden, ja selbst in Deutschland findet sich diese Pflanze gar nicht selten, namentlich an feuchten, schattigen Stellen.

Das *A. affine* dagegen, von welchem Kunze in der botan. Zeitung 1844 pg. 278 spricht und von welchem Originale im Herbarium Kunze's liegen, ist *A. pallidum*, die südliche Form von *A. rigidum* und wurde von Friedrich August, König von Sachsen 1838 bei Cattaro gesammelt, hier auch neuerdings von Ascherson wieder beobachtet.

Zu der Verwechslung ist Neilreich offenbar durch Kunze's Bemerkungen in der botan. Zeitung gekommen.

### 6. A. Filix mas var. paleaceum Moore.

Diese Varietät ist höchst ausgezeichnet durch die fast gestutzten Segmente 2. O., die reiche Bekleidung der Spindel durch Spreuschuppen und die an den Rändern herabgebogenen Schleier, die zuletzt durch Einreissen an der der Anheftungsstelle gegenüberliegenden Seite sich in zwei Hälften spalten.

In Deutschland sammelte sie zuerst A. Braun im Grossherzogthum Baden, später Hausmann, Mettenius und ich in Süd-Tirol bei Bozen. Ausgezeichnet ist diese Varietät, auf welche A. Braun ursprünglich sein Genus *Dichasium* gründete, ausserdem durch ihre grosse Verbreitung. Sie findet sich in England, Spanien, Corsica, im Caucasus, auf Java, im Himalaya, auf Madeira, in Venezuela, Neu Granada, Columbia, Peru, St. Thomas, Mexico. Ihre wichtigsten Synonyme sind: *A. paleaceum* Don. *A. Donianum* Spr., *A. Wallichianum* Spr., *A. patentissimum* Wall., *A. parallelogrammum* Kunze, *Lastrea truncata* Brackr., *Nephrodium affine* Lowe. Ich habe von allen Standorten Exemplare gesehen!

### 7. **Aspidium Opizii** Wierzb.

Von Wierzbicki in der Regensb. botan. Zeitung 1840, pg. 379 ganz ungenügend beschrieben, ist eine mir unbekannte Pflanze. Der Entdecker fand sie in Gesellschaft des *Aspidium Filix mas* zwischen Orawicza und Koszovitz.

Sollte Jemand davon Originale besitzen, so möchte ich um deren Mittheilung bitten. Eine zweite Art desselben Autors, *Asplenium Heuffelii* Wierzb., scheint nirgends beschrieben worden zu sein. Es ist nichts als *A. Adiantum nigrum* var. *lancifolium*; ich sah ein Exemplar im Herbar des Johanneum in Graz.

### 8. **Asplenium vogesiacum** F. Schultz

in der Pollichia, Jahresbericht XXII—XXIV. (1866, pg. 188—189) beschrieben und bei Bitsch in der Rheinfalz gefunden, ist nach Ansicht von Originalen eine Zwergform von *A. viride* Huds.

### 9. **Asplenium Ruta muraria β. elatum**

wird bekanntlich für eine stark entwickelte Form von *A. Ruta muraria* gehalten und unter obigen Namen auch von v. Heufler in seinen Asplenii Species Europaeae pg. 335 aufgeführt. Ich habe an 2 sehr verschiedenen Orten schöne und zahlreiche Original-Exemplare dieser Pflanze vorgefunden, nämlich im kaiserl. Herbar des bot. Gartens von St. Petersburg und im Herbar des Herrn Dr. Lorinser in Breslau. An den ersten Orten lag in der That unter *Asplenium Ruta muraria β. elatum* mihi (Láng) mit der Bemerkung: „accedit *Aspl. fisso* Willd.“ von Kalkfelsen um Sarkany, das bekannte *A. Ruta muraria*, allein nicht in der Form „*elatum*“ sondern eine kleinere, unansehnlichere Form. Bei Dr. Lorinser fand ich einen ganzen Bogen mit zahlreichen Exemplaren, gleichfalls unter obiger Benennung, „von Felsen um Sarkany“; allein es war dies nicht einmal *A. Ruta muraria*, sondern *A. Serpentini* Tausch. *forma genuina* Milde Botan. Ztg. 1853, pg. 915. — Die Form *A. Ruta muraria β. elatum* fällt nach v. Heufler l. c. pg. 336 bekanntlich mit *A. multicaule* Presl zusammen und zwar mit Recht, wie mich die Untersuchung der Originale in Presl's Herbar gelehrt hat, die in Nichts von *A. Ruta muraria* verschieden sind. Dagegen ist hervorzuheben, dass das *A. multicaule* H. Scholtz Enumer. Filic. in Siles. sponte cresc. (1836) pg. 48—49 identisch ist mit *A. Serpentini* Tausch, sowohl nach dem angeführten Standorte, als nach den von mir eingesehenen Original-Exemplaren.

### 10. **Ophioglossum vulgatum** L. var. **polyphyllum.**

Syn. *O. polyphyllum* A. Braun in Seub. Fl. azor. (1844) pg. 17. — *O. intermedium* G. Vigineix. — *O. azoricum* Presl. — *O. cuspidatum* Milde.

Diese wenig bekannte Form, welche auf Madeira, den Azoren und Capverden sogar einzig die Normalform vertritt, fand ich in Menge, mit der Normalform und mit *Botrychium Lunaria* und *B. rutaefolium* auf einem sonnigen, steinigen Abhange bei Gräfenberg, am Wege nach Reiwiesen.

Die Exemplare sind oft kaum so gross wie *O. Lusitanicum*, und es sitzen ihrer 2 bis 3 vollständige auf einem Rhizome beisammen.

# Schmetterlinge,

## gesammelt im Jahre 1867 in der Umgebung von Bozen und Trient in Tyrol.

Von

**Josef Mann.**

Vorgelegt in der Sitzung vom 2. October 1867.

---

Im verflossenen Sommer machte ich im Interesse des k. k. zoologischen Hof-Kabinetes eine Reise nach Tyrol, um in der Umgebung von Bozen zu sammeln, indem mir noch nicht viel aus dieser Gegend von *Microlepidopteren* bekannt war.

Ich reiste mit meiner Tochter mit der Eisenbahn den 1. Mai von Wien bis Innsbruck, und dann mit Post über den Brenner nach Bozen, wo wir den 4. Mai anlangten, und bis zum 8. Juli sammelten.

Als ich die Gegend um Bozen durchwanderte, und die üppige Vegetation sah, versprach ich mir sehr gute Ausbeute; dass diesem nicht entsprochen wurde, mag wohl die ungünstige Witterung verursacht haben.

Da die Umgebung von Bozen der Schönheit wegen ohnediess allenthalben bekannt ist, so will ich nur der Orte, wo ich sammelte, erwähnen.

In den eine Stunde von Bozen entfernten Eisackauen, wo verschiedene Laubhölzer und Kiefern üppige Gebüsche bilden, worin grosse Wiesen und Hutweiden und sumpfige Stellen abwechseln, war die Ausbeute an *Micros* und *Diptern* am ergiebigsten. Ich fand daselbst von interessanteren Arten: *Sesia leucospidiformis* Esp., *Lithosia caniola* Hb., *Agrotis glareosa* Tr. ein Stück, *Caradrina gluteosa* Tr., in zwei schlechten Exemplaren, *Erastria obliterata* Rbr. (Wimmeri Tr.), *Simplicia rectalis* Ev., *Acidalia pygmaearia* Hb., *praeustaria* Mn., *graciliata* Mn., n. sp., nur in einem Exemplare, *Botys virescalis* Gue, *Hercyna normalis* Hb., *Crambus lucellus* H. S., *Pempelia Zinckenella* Tr., *Epischnia illotella* Zll., *Myelois dulcella*

Zll., *Nyctegretis achatinella* Hb., *Tortrix lubricana* Mn., n. sp. ein Exemplar, *Retinia pinivorana* Zll., *Penthina flavipalpana* H. S., *Lobesia artemisiana* Zll., *Petalea festivana* Hb. ein Stück, *Grapholitha Kochiana* H. S., *Tinea granulatella* H. S. zwei Stück, *Ypsolophus ustulellus* Fab., *Oecophora columella* n. sp. ein Stück, *Douglasia ocnerostomella* Staint., *Cedestis farinatella* Dup., *Stathmopoda Guerinii* Staint. ein Stück, *Pyroderces argyrogrammos* Zll., *Pterophorus phaeodactylus* Hb., diese Art hat zwei Generationen, Anfang Mai fand ich die Falter, und Anfang Juli erschienen die der zweiten Generation. *Aeschna mediterranea* Sel., bisher nur aus Dalmatien bekannt, erbeutete ich auch ein Stück. Dann sammelte ich auf den steilen Lehnen des Ritten, wo ich die erste *Symmoca caliginella* n. sp. an einem Felsblocke fand, auch *Botys aurantiacalis* F. R. in mehreren Exemplaren; Mitte Juni machte ich mehrere Excursionen auf den Ritten nach Oberbozen und dem freundlichen Orte Ritten, in die sogenannte Sommerfrische, und gelangte bis auf das über 5000 Fuss hohe Rittnerhorn. Eine halbe Stunde hinter Ritten (wo sich ein gutes Gasthaus befindet), auch bei Singen besuchte ich die interessanten Erdpyramiden „Lahmthurm"*) genannt. In der Oberbozner und Rittnergegend fand ich fast alles dasselbe an Insekten, was einen Monat früher im Thale vorkam, bis auf *Gnophos ophthalmicata* Led.

Bei St. Peter fängt das Sarnthal an, welches sich gegen 4 Stunden auf der Westseite des Ritten bis zur Sarnscharte hinauf zieht, hier sind bloss vor Runggelstein einige Schluchten und Abhänge des Ritten zu empfehlen, daselbst flog in den Morgenstunden *Setina Kuhlweini* Hb. und deren Var. *alpestris* Zll., alle nahmen die Richtung nach den Höhen, überhaupt war diese Art sowohl im Thale wie auf der Höhe von Oberbozen verbreitet; sehr selten fand ich die Weiber; ferner sammelte ich hier *Emydia candida* Hb., *Acidalia vulpinaria* H. S., *Olindia albulana* Tr., *ulmana* Hb., *Swammerdamia* (richtiger *Butalis*) *egregiella* Dup., *Psecadia sexpunctella* Hb., *Phibalocera luticornella* Zll., *Sophronia renigerella* Zll., *Dasycera oliviella* Haw., *Laverna Laspeyrella* Hb. Hinter Runggelstein bildet das Thal einen Kessel (hier war häufig auf *Oenothera* die Raupe von *Deilephila vespertilio* Esp.) und zieht sich dann schmal durch die beiderseitige Felsenkette nach Sarntheim, wo kaum der Fluss Talfer und der schmale Fahrweg Raum haben; an einer Stelle bahnt sich die Talfer brausend ihren Weg durch eine Felsenenge, von hier an ward erst im Jahre 1859 durch eine zwischen den Felsen gebaute Brücke ermöglicht die Fahrstrasse bis Sarntheim zu vollenden, für deren Benützung jeder Fussgeher 2 Kreuzer zu zahlen hat. Dieses Thal ist für den Touristen sehr anziehend, weniger für den Entomologen, da er fast keine Ausbeute findet.

---

*) Vide Cotta die Alpen. pg. 218.



Das südliche Gebirge jenseits der Talfer, welches sich nach Gries, und weiter in das Etschthal zieht, ist für den Entomologen weniger günstig, da (einige schmale steile Schluchten ausgenommen) nur dürftige Vegetation herrscht nur *Naclia punctata* F. fand ich im Mai häufig.

Der Gebirgsstock, welcher sich nördlich an der Eisack gegen Karneid Steinek und Völs, westlich an dem breiten Etschthale nach Leifers und weiter zieht, ist stark bewaldet, hat an den Lehnen vom Eisakthale aus mehrere Sommerfrischen, als Capellen, Badel (kalte Badeanstalt) und auf dem Plateau Koffel, wo sich üppige Wiesen und Getreidefelder befinden, auf den Lehnen fand ich *Pararga Maera* ♂ und *Coeonympha Arcania* ♀ in copula; ferner *Ino Mannii* Led., *Gnophos pullata* S. V., *Ematurga atomaria* L., eine fast schwarze Varietät, an den Kastanienstämmen *Eupithecia coronata* Hb., *Botys elutalis* S. V., *Eudorea ingratella* H. S., einzeln an Felsen *Symmoca caliginella* Mn., *Gelechia nigratella* Zll. in zwei Exemplaren, *superbella* Zll., *Dasycera oliviella* F., *Oecophora cinnamomea* Zll., *Lambdella* Don., *Coleophora deauratella* Zll., *Antispila Treitschkiella* F. R. und *Aciptilus xanthodactylus* Tr. An der westlichen Seite dieser Gebirge ist nächst der Eisakbrücke der Weg auf den Calvarienberg, welcher steile Felsenwände hat, die *Catocala puerpera Giorna*, *Acidalia asellaria* H. S., *contiguaria* Hb., *falsaria* H. S., *Crambus falsellus* S. V., *Aphomia colonella* L., *Tortrix dumicolana* Zll., und *Symmoca caliginella* Mn. lieferten Auf dem Calvarienberge hinter der Capelle (Heilige Grab) fand ich Ende Juni 2 Stück *Melasina lugubris* Hb. an Wermuth, im Mai eine *Gelechia petiginella* n. sp., weiter oben um Felsen flog *Satyrus Cordula* Fab. und *Setina* Kuhlweinii. Die schöne Waldparthie bei der Haselburg (Kippach) hat wenig an Insekten, hinter der Burg war ein freies pflanzenreiches Plateau, wo sich *Papilio Podalirius* L. und *Doritis Apollo* L. herumtrieb, und auf *Dolden Cetonia aurata* var. *pisana* häufig war.

Am 5. Juni fuhr ich mittelst Bahn mit meiner Tochter nach Trient und sammelte einige Tage, aber nur dasselbe wie um Bozen auf entfernteren dürren Berglehnen, *Leucoma salicis* L. war häufig an Pappelstämmen.

Der Rückweg nach Bozen, den wir zu Fusse bis zur Eisenbahnstation Branzol machten, lieferte ausser einigen Diptern und Hymenoptern von Lepidopteren sehr wenig, da fast überall Weinbau und Maulbeerpflanzungen, welche mit klafterbreiten Wassergräben abgesperrt sind, zum Sammeln wenig einladen.

Ich beabsichtigte den Schlern und die Seiseralpe zu besteigen; da aber der Anfang Juli für diese Alpen noch zu früh war, so reiste ich durch das Pusterthal nach Lienz, und machte einen Abstecher nach Heiligenblut, wo ich den 10. Juli Abends anlangte, und acht Tage auf der Pasterze und Gamsgrube des Grossglockners sammelte, wo ich unter



andern *Fumea ardua* n. sp. und einige *Arctia Quenselii* erbeutete, letztere setzten mir Eier ab, deren Raupen ich in Aufzucht habe.

Auffallend war mir, dass viele Lepidopteren um Bozen gleichzeitig, mit sonst hier später erscheinenden vorkamen, so flog Ende Mai *Satyrus Semele*, *Hermione*, *Epinephele Janira*, die bei Wien erst im Juli fliegen. *Naclia punctata* F. fand ich vom Aufang Mai bis 7. Juli ohne Unterbrechung, Ende Juni noch zwei *Nemeobius Lucina* L. — Von der Ausbeute wurden in die Sammlungen des k. k. zoolog. Hof-Kabinetes eingereiht:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| *Coleoptera* | 200 | Species | in | 700 | Individuen |
| *Orthoptera* | 20 | „ | „ | 70 | „ |
| *Neuroptera* | 40 | „ | „ | 100 | „ |
| *Hymenoptera* | 217 | „ | „ | 460 | „ |
| *Diptera* | 260 | „ | „ | 614 | „ |
| *Lepidoptera* | 96 | „ | „ | 250 | „ |
| *Hemiptera* | 79 | „ | „ | 207 | „ |
| *Arachniden* | 30 | „ | „ | 120 | „ |
| | 942 | Sp. | | 2521 | Individuen. |

## Rhopalocera B.

*Papilio Podalirius* L., *Machaon* L.

*Parnassius Apollo* L. *Mnemosyne* L.

*Pieris crataegi* L., *brassicae* L., *rapae* L., *napi* L., *Daplidice* L.

*Antocharis cardamines* L.

*Leucophasia sinapis* L. var. *diniensis* B.

*Colias Hyale* L., *Myrmidone* Esp., *Edusa* F.

*Rhodocera rhamni* L.

*Thecla spini* S. V., *ilicis* Esp., *acaciae* F., *rubi* L.

*Polyommatus Thersamon* Esp., *Hippothöe* L., *Gordius* Esp., *Dorilis* Huf., *Phlaeas* L. var. *Eleus* F.

*Lycaena Tiresias* Rott., *Aegon* S. V., *Argus* L., *Battus* S. V., *Hylas* S. V., *Medon* Hufn., *Icarus* Rott. et var. *Thersites* B. *Adonis* S. V., *Daphnis* S. V., *Dorylas* S. V., *Damon* S. V., *Argiolus* L., *Alsus* S. V., *Semiargus* Rott., *Cyllarus* Rott., *Jolas* O.

*Nemeobius Lucina* L.

*Libythea Celtis* Esp.

*Limenitis Camilla* S. V., *Lucilla* S. V.

*Vanessa C. album* L., *Polychloros* L., *urticae* L., *Io* L., *Antiopa* L., *Atalanta* L., *cardui* L.

*Melitaea Artemis* S. V., *Cinxia* L., *Phoebe* S. V., *Didyma* Esp. *Trivia* S. V., *Athalia* Esp., *Dictynna* Esp., *Parthenie* Bkl.

*Argynnis Euphrosine* L., *Dia* L., *Daphne* S. V., *Hecate* S. V., *Latonia* L., *Aglaja* L., *Niobe* L., *Paphia* L.
*Melanargia Galathea* L. und *ab. Leucomelas* Esp.
*Erebia Medea* S. V.
*Satyrus Proserpina* S. V., *Hermione* L., *Semele* L., *Cordula* F.
*Pararga Maera* L. ♂ und *Coen. Arcania* L. ♀ in Copula gefangen, *Megaera* L., *Egeria* L.
*Epinephele Lycaon* Rott. *Janira* L., *Hyperanthus* L.
*Coenonympha Arcania* L., *Iphis* S. V., *Pamphilus* L. et var. *Lyllus* Esp.
*Spilothyrus Malvarum* Ill., *gemina* Led., *Lavaterae* Esp.
*Syrichthus Carthami* Hb., *Malvae* L., *Eucrate* O., *Sao.* Hb.
*Erynnis Tages* L.
*Hesperia Thaumas* Hufn., *Actaeon* Esp., *Sylvanus* Esp., *Comma* L.

## Heterocera B.

### Sphinges.

*Acherontia Atropos* L.
*Sphinx ligustri* L.
*Deilephila vespertilio* Esp., *euphorbiae* L., *porcellus* L.
*Macroglossa stellatarum* L., *bombiliformis* O., *fuciformis* L.
*Sciapteron tabaniforme* Rott.
*Sesia empiformis* Esp., *leucospidiformis* Esp.
*Thyris fenestrella* Scop.
*Ino globulariae* Hb., *pruni* S. V., *Mannii* Led. Stdg.
*Zygaena Minos* S. V., *brizae* Esp., *achilleae* Esp., *angelicae* O., *lonicerae* Esp., *filipendulae* L., *transalpina* Esp., *ferulae* Led., *Ephialtes* L., *Var. coronillae* S. V., *laeta* Esp., *carniolica* Scop. und ab. *hedysari* Hb.
*Syntomis Phegea* L. ab. *Phegeus* Esp.
*Naclia ancilla* L., *punctata* F.

### Bombyces.

*Sarrothripa revayana* S. V., ab. *dilutana* Hb., ab. *punctana* Hb.
*Hylophila quercana* S. V.
*Nola strigula* S. V., *cicatricalis* Tr., *chlamydulalis* Hb.
*Nudaria mundana* L.
*Setina Kuhlweinii* Hb. ab. *alpestris* Zll., *mesomella* L., *roscida* S. V.
*Lithosia depressa* Esp., *complana* L., *lurideola* Zk., *caniola* Hb., *lutarella* S. V., *aureola* Hb.
*Gnophria quadra* L., *rubricollis* L.
*Emydia grammica* L., *candida* Cyr.

*Euchelia jacobaeae* L.
*Nemeophila russula* L.
*Callimorpha dominula* L., *hera* L.
*Arctia caja* L., *villica* L., *purpurea* L., *Hebe* L., *aulica* L.
*Spilosoma fuliginosa* L., *mendica* L., *lubricipeda* S. V.
*Epialus lupulinus* L.
*Cossus ligniperda* Fab.
*Limacodes testudo* S. V.
*Psyche unicolor* Hufn., *villosella* O., *opacella* H. S., nur Säcke gefunden.
*Fumea pulla* Esp., *plumella* O.
*Epichnopteryx pectinella* S. V.
*Ocneria dispar* L.
*Leucoma salicis* L.
*Porthesia chrysorrhoea* L., *auriflua* S. V.
*Cnethocampa processionea* L. Raupennester, *pityocampa* S. V.
*Bombyx crataegi* L., *castrensis* L., *neustria* L., *trifolii* S. V., *quercus* L., *rubi* L.
*Lasiocampa quercifolia* L. als Raupen.
*Saturnia pyri* S. V., *pavonia* L.
*Cilix spinula* S. V.
*Harpyia vinula* L.
*Pterostoma palpina* L.
*Pygaera bucephala* L.
*Clostera anachoreta* S. V., *reclusa* S. V.

## Noctuae.

*Diloba caeruleocephala* L.
*Demas coryli* L.
*Acronicta aceris* L., *megacephala* S. V., *tridens* S. V., *auricoma* S. V., *euphorbiae* S. V., *rumicis* L.
*Bryophila raptricula* Hb.
*Agrotis janthina* S. V., *pronuba* L., *comes* Hb., *C. nigrum* L., *glareosa* Tr., *exclamationis* L., *aquilina* S. V., *nigricans* L., *Ypsilon* Hufn., *clavis* Rott., *corticea* S. V.
*Mamestra leucophaea* S. V., *suasa* S. V., *brassicae* L., *oleracea* L., *dentina* S. V., *chenopodii* S. V., *dysodea* S. V., *serena* S. V.
*Dianthoecia capsincola* S. V., *irregularis* Hufn.
*Hadena polyodon* L., *didyma* Esp., *strigilis* L.
*Dipterygia pinastri* L.
*Chloantha hyperici* S. V.
*Brotolomia meticulosa* L.
*Leucania* L., *album* L.

*Caradrina cubicularis* S. V., *gluteosa* Tr., *taraxaci* Hb.
*Rusina tenebrosa* Hb.
*Amphipyra tragopoginis* L., *pyramidea* L.
*Dicycla Oo.* L.
*Calymnia trapezina* L.
*Scoliopteryx libatrix* L.
*Calocampa exoleta* L.
*Calophasia opalina* Esp., *lunula* Hufn.
*Cucullia verbasci* L., *umbratica* L.
*Eurhipia adulatrix* Hb.
*Plusia asclepiadis* S. V., *urticae* Hb., *gamma* L
*Heliothis dipsacea* L., *scutosa* S. V., *peltigera* S. V.
*Acontia lucida* Hufn., *luctuosa* S. V.
*Thalpochares Dardoini* B., *amoena* Hb., *purpurina* S. V.
*Erastria obliterata* Rbr., *venustula* Hb., *candidula* S. V., *pygarga* Hufn.
*Prothymia laccata* Scop.
*Agriphila sulphuralis* L.
*Euclidia glyphica* L.
*Leucanitis stolida* Fab.
*Grammodes algira* L.
*Pseudophia lunaris* S. V.
*Catocala puerpera* Gio., *conversa* Esp., *hymenaea* S. V.
*Spintherops spectrum* Esp.
*Exophila rectangularis* Hb.
*Eccrita ludicra* Hb.
*Toxocampa craccae* S. V.
*Simplicia rectalis* Ev.
*Zanclognatha tarsiplumalis* Hb., *tarsicristalis* Hb.
*Madopa salicalis* S. V.
*Herminia crinalis* Tr., *tentacularis* L., *derivalis* Hb.
*Hypena rostralis* L.
*Rivula sericealis* Scop.

## Geometrae.

*Pseudoterpna pruinata* Hufn.
*Geometra vernaria* L.
*Nemoria porrinata* Zll., *strigata* Muel.
*Thalera fimbrialis* Scop. (*bupleuraria* S. V.)
*Jodis lactearia* L.
*Acidalia pygmaearia* Hb., *perochraria* F. R., *ochrata* Scop., *rufaria* Hb., *moniliata* S. V., *pallidata* S. V., *praeustaria* Mn., *straminata* Tr.

*Acidalia graciliata* n. sp. (1) *), *incanaria* Hb., *contiguaria* Hb., *asellaria* H. S., *politaria* Hb., *filicata* Hb., *rusticata* S. V., *osseata* S. V., *dilutaria* Hb., *holosericata* Dup., *herbariata* Fab., *degeneraria* Hb., *aversata* L. ab. *lividata* L., *deversata* H. S., *rubricata* S. V., *immutata* S. V., *falsaria* H. S., *confinaria* H. S., *mutata* Tr., *commutata* Frr., *remutaria* Hb., *punctata* Tr., *sylvestraria* Hb., *strigaria* Hb., *umbellaria* Hb., *nigropunctata* H. S., *imitaria* Hb., *paludata* L., *decorata* S. V.

*Zonosoma porata* Fab., *punctaria* L.

*Timandra amataria* L.

*Pellonia vibicaria* L., *calabraria* Zll.

*Zerene grossulariata* L., *adustata* S. V., *marginata* L.

*Cabera pusaria* L., *exanthemata* Scop.

*Ellopia fasciaria* L. var. *prasinaria* Hb.

*Metrocampa margaritata* L.

*Selenia lunaria* S. V.

*Rumia crataegata* L.

*Venilia macularia* L.

*Macaria alternata* S. V., *liturata* L.

*Boarmia cinctaria* S. V., *rhomboidaria* S. V., *repandata* L., *consortaria* Fab., *crepuscularia* S. V.

*Tephronia sepiaria* Hufn.

*Gnophos pullata* S. V., *ophthalmicata* Led., *mucidaria* Hb., *sordaria* Thbg.

*Ematurga atomaria* L., auch die schwarze Varietät.

*Bupalus piniarius* L.

*Phasiane glareuria* S. V., *clathrata* L.

*Eubolia murinaria* S. V.

*Aspilates citraria* Hb., *strigillaria* Hb.

*Scoria dealbata* L.

*Aplasta ononaria* Fuessl.

*Lythria purpuraria* L.

*Ortholitha plumbaria* Fab., *limitata* Scop., *bipunctaria* S. V.

*Mesotype virgata* Hufn.

*Minoa murinata* Scop.

*Anaitis plagiata* L.

*Eucosmia certata* Hb.

*Scotosia vetulata* S. V., *transversata* Hufn.

*Cidaria ocellata* L., *aptata* Hb., *olivata* S. V., *pectinataria* Fssl., *ablutaria* B., *salicata* Hb., *fluctuata* L., *ferrugata* L., *propugnata* S. V., *saxicolata* Ld., *scripturaria* S. V., *riguata* Hb.,

*) Beschreibung der neuen Arten am Schlusse.

*galiata* S. V., *cuculata* Hufn., *tristata* L., *biriviata* Bkh., *candidata* S. V., *obliterata* Hufn., *bilineata* L., *rubidata* S. V., *vitalbata* S. V., *tersata* S. V.
*Eupithecia castigata* Hb., *satyrata* Hb., *isogrammata* Tr., *innotata* Hb., *nanata* Hb., *pumilata* Hb., *coronata* Hb., *centaureata* S. V.

## Pyralidina.

*Aglossa pinguinalis* L., *cuprealis* Hb. ein Stück.
*Asopia farinalis* L., *regalis* S. V., *costalis* F., *rubidalis* S. V., *glaucinalis* L.
*Pyralis netricalis* Hb.

## Crambina.

*Nymphula potamogata* L., *nymphaeata* L.
*Endotricha flammealis* S. V.
*Botys anguinalis* Hb., *cingulata* L., *octomaculalis* L., *punicealis* S. V., *purpuralis* L., *cespitalis* S. V., *sanguinalis* L., *litterata* Sc, *urticata* L., *ruralis* Scp., *silacealis* Hb., *sambucalis* S. V., *lancealis* S. V., *pandalis* Hb., *hyalinalis* Hb., *aurantiacalis* F. R., *rubiginalis* Hb., *verbascalis* S. V., *flavalis* S. V., *crocealis* Hb., *fuscalis* S. V., *terrealis* Tr., *limbalis* S. V., *polygonalis* Hb., *sticticalis* L., *sophialis* Fab., *virescalis* Gue., *turbidalis* Tr., *palealis* S. V., *verticalis* L., *ferrugalis* Hb., *fulvalis* Hb., *prunalis* S. V., *elutalis* S. V., *nebulalis* Hb., *aenealis* S. V., *extimalis* S. V.
*Nomophila noctuella* S. V.
*Cynaeda dentalis* S. V.
*Hercyna atralis* Hb., *pollinalis* S. V., *normalis* Hb.
*Crambus dumetellus* Hb., *lucellus* Hb., *pratorum* Fab., *pascuellus* L. *cerussellus* S. V., *chrysonuchellus* Sc., *falsellus* S. V., *pinetellus* L., *myellus* Hb., *saxonellus* Zk., *inquinatellus* S. V., *luteellus* S. V., *perlellus* Sc.
*Eudorea ingratella* Zll., *dubitalis* Hb., *ambigualis* Tr., *crataegella* Hb.
*Pempelia Zinckenella* Tr., *semirubella* Sc. var. *sanguinella* Hb,. *sororiella* Zll., *adornatella* Tr., *ornatella* SV., . *palumbella* S. V.
*Nephopteryx argyrella* S. V.
*Ancylosis cinnamomella* Dup.
*Epischnia illotella* Zll., *prodromella* Hb.
*Zophodia illignella* Zll., *compositella* Tr.
*Hypochalcia melanella* Tr., *ahenella* S. V.
*Myclois rosella* Sc., *cribrum* S. V., *suavella* Zk., *dulcella* Zll., *epelydella* Zll., *tetricella* S. V.

*Nyctegretis achatinella* Hb.
*Alipsa angustella* Hb.
*Acrobasis consociella* Hb.
*Homoeosoma nimbella* Zll., *sinuella* Fab.
*Ephestia elutella* Hb., *bigella* Zll., *interpunctella* Hb.
*Aphomia colonella* L.

## Tortricina.

*Teras variegana* S. V., *sponsana* Fab., *hastana* L.

*Tortrix ribeana* Hb., *Podana* Sc., *xylosteana* L., *rosana* L., *dumicolana* Zll., *unifasciana* Dup., *semialbana* Gn., *strigana* Hb., *favillaceana* Hb., *lubricana* n. sp. (2), *Gerningana* S. V., *Pilleriana* S. V., *Grotiana* Fab., *holmiana* L., *conwayana* Fab., *Loefflingiana* L., *quercinana* Zll., *viridana* L., *rusticana* Tr., *ochreana* Hb., *politana* Hw., *rigana* Sodof.

*Sciaphila penziana* Hb., *communana* S.-H., *Wahlbomiana* L., *incertana* Tr., *abrasana* Dup., *nubilana* Hb., *oxyacanthana* H. S.

*Olindia albulana* Tr., *ulmana* Hb.

*Conchylis hamana* L., *Baumanniana* S. V., *purgatana* Tr., *Schreibersiana* Fröl., *ambiguella* Hb., *straminea* Hw., *jucundana* Tr., *zephyrana* Tr., *tesserana* S. V., *francillana* Fab., *coercitana* Stgr., *ciliella* Hb., *Mussehliana* Tr., *pallidana* Zll., *posterana* Zll.

*Retinia rubiginosana* H. S., *Bouoliana* S. V.

*Penthina salicella* L., *Hartmanniana* L., *variegana* Hb., *pruniana* Hb., *sellana* Hb., *gentianana* Hb., *rufana* Scop., *purpurana* Hw., *arcuana* Cl., *striana* S. V., *stibiana* Gn., *rivulana* Scop., *urticana* Hb., *lacunana* Hb., *rupestrana* Dup., *bifasciana* Hw., *cespitana* Hb., *flavipalpana* H. S., *fuligana* Hb.

*Lobesia botrana* S. V., *artemisiana* Zll., *Gueneana* Dup.?

*Petalea festivana* Hb.

*Grapholitha Hohenwartiana* S. V., *coecimaculana* Hb., *modicana* Zll., *fusculana* Zll., *graphana* Tr., *Kochiana* H. S., *comitana* Hb., *compolitiana* S. V., *Penkleriana* S. V., *immundana* F. Th., *suffusana* Zll., *cynosbatella* L., *roborana* S. V., *scutulana* S. V., *obscurana* H. S., *Brunichiana* S. V., *Uddmanniana* L., *citrana* Hb., *Metzneriana* Tr., *pupillana* L., *aspidiscana* Hb., *hypericana* Hb., *nebritana* Tr., *gemmiferana* Tr., *coecana* Schlg., *succedana* S. V., *Servilleana* Dp., *compositella* F., *leplastriana* Curt., *fissana* Froel., *dorsana* Fab., *coronillana* Zll., *corticana* Hb., *profundana* S. V., *incarnana* Hw., *trimaculana* Don., *minutana* Hb., *Mitterbacheriana* S. V., *harpana* Hb., *achatana* S. V., *lanceolana* Hb., *comptana* Froel., *unguicella* L., *tineana* Hb., *apicella* Hb., *badiana* S. V., *derasana* Hb.

*Tmetocera ocellana* S. V.
*Carpocapsa pomonella* L.
*Dichrorampha Petiverella* L., *alpinana* Tr., *plumbana* Sc.
*Phthoroblastis argyrana* Hb., *germmana* Hb., *rhediella* L.

## Tineina.

*Melasina lugubris* Hb.
*Talaeporia politella* O., *pseudobombycella* Hb.
*Diplodoma marginepunctella* Stp.
*Euplocamus anthracinalis* Scp.
*Atychia appendiculata* Esp.
*Tinea imella* Hb., *ferruginella* Hb., *arcella* Fab., *quercicolella* H. S., *granella* L., *confusella* H. S., *misella* Zll., *pellionella* L., *biselliella* Hum., *granulatella* H. S., *nigripunctella* Hw.
*Incurvaria muscalella* Fab.
*Micropteryx calthella* L., *aruncella* Sc., *fastuosella* Zll.
*Nemophora Swammerdammella* L., *pilulella* Hb.
*Adela violella* Tr., *Sulzella* S. V., *Degeerella* L., *viridella* Sc.
*Nemotois scabiosellus* Sc., *aerosellus* H. S., *minimellus* S. V.
*Swammerdamnia apicella* Don., *caesiella* Hb., *pyrella* Vill., *egregiella* Dup. (neu für die österreichische Monarchie).
*Scythropia crataegella* L.
*Hyponomeuta plumbellus* S. V., *irrorellus* Hb., *variabilis* Zll., *malinellus* Zll., *evonymellus* Sc.
*Psecadia funerella* Fab., *sexpunctella* Hb., *bipunctella* Fab.
*Plutella cruciferarum* Zll.
*Theristis caudella* L.
*Cerostoma nemorella* L., *xylostella* L., *lucella* Fab., *radiatella* Don.
*Phibalocera luticornella* Zll.
*Depressaria costosa* Hw., *liturella* S. V., *assimilella* Tr., *arenella* S. V., *purpurea* Hw., *laterella* S. V., *capreolella* Zll., *parilella* Tr., *depressella* Hb., *pimpinellae* Zll.
*Symmoca caliginella* n. sp. (3).
*Gelechia ferrugella* S. V., *rasiella* H. S., *cinerella* L., *hippophaella* Schr., *populella* L., *scintillella* F. R., *nigra* Hw., *spurcella* H. S., *ericetella* Hb., *terrella* S. V., *pedisequella* Hb., *basaltinella* Zll., *humeralis* Zll., *electella* Zll., *petiginella* n. sp. (4), *artemisiella* Tr., *scriptella* Hb., *longicornis* Curt., *solutella* Zll., *quadrella* Fab., *junctella* Dgl., *sequax* Hw., *scalella* Scop., *nigrinotella* Zll., *leucatella* L., *dodecella* L., *triparella* Zll., *umbriferella* H. S., *ligulella* S. V., *taeniolella* Zll., *coronillella* Tr., *biguttella* H. S., *anthyllidella* Hb., *tenebrosella* Zll., *bifractella* Dgl., *carchariella* Zll., *flammella* Tr., *luculella* Hb., *stipella* Hb., *Hermannella* Fab., *superbella* Zll.

*Cleodora striatella* S. V.
*Megacraspedus dolosellus* F. R.
*Ypsolophus ustulellus* Fab., *fasciellus* Hb., *silacellus* Hb., *verbascellus* S. V.
*Sophronia parenthesella* L., *illustrella* Hb.
*Pleurota pyropella* S. V., *bicostella* L., *aristella* L.
*Carposina berberidella* H. S.
*Harpella forficella* Scop., *bracteella* L.
*Hypercallia citrinalis* Scop.
*Dasycera oliviella.*
*Oecophora similella* Hb., *cinnamomea* Zll., *Schaefferella* L., *formosella* S. V., *lambdella* Don., *tinctella* Tr., *flavifrontella* S. V. *Columella* n. sp. (5).
*Endrosis lacteella* S. V.
*Atemelia torquatella* Zll
*Butalis seliniella* Zll., *pascuella* Zll., *chenopodiella* Hb.
*Blastobasis phycidella* Zll.
*Pankalia Leuwenhoeckella* L.
*Aechmia thrasonella* Sc., *equitella* Scop., *Fischeriella* Zll.
*Simaethis Fabriciana* L.
*Choreutis Bjerkandrella* Thbr., *Myllerana* Fab.
*Tinagma perdicellum* Zll.
*Douglasia ocnerostomella* Stt., neu für die österr. Monarchie.
*Argyresthia ephippella* Fab., *nitidella* Fab., *mendica* Hw., *Goedartella* L.
*Cedestis Gysseleniella* Dup., *farinatella* Dup.
*Ocnerostoma piniariella* Zll.
*Gracilaria alchemiella* Scop., *limosella* Dup., *syringella* Fab. *Juglandella* n. sp. (6).
*Euspilapteryx auroguttella* Stph., *Kollariella* Zll.
*Coriscium Brongniardellum* Fab.
*Ornix torquillella* Zll., *anguliferella* Zll.
*Coleophora alcyonipennella* Koll., *deauratella* Zll., *hemerobiella* Sc., *palliatella* Zk., *auricella* Fab., *serenella* Dup., *coronillae* Zll., *vulnerariae* Zll., *pyrrhulipennella* Zll., *fuscociliella* Zll., *caelebipennella* Zll, *vibicella* Hb., *ornatipennella* Hb., *ochrea* Hw., *niveicostella* Zll., *albicostella* Dup., *onosmella* Brahm, *silenella* H. S., *murinipennella* Dup.
*Bedellia somnulentella* Zll.
*Cosmopteryx Drurella* Fab.
*Pyroderces argyrogrammos* Zll.
*Batrachedra pinicolella* Dup.
*Chauliodus pontificellus* Hb., *chaerophyllellus* Goeze.

*Laverna festivella* S. V., *miscella* S. V., *rhamniella* Zll.
*Chrysoclista aurifrontella* Hb.
*Heliodines Roesella* L.
*Ochromolopis ictella* Hb.
*Stagmatophora Heydeniella* F. R., *serratella* Tr.
*Antispila Treitschkiella* F. R.
*Stephensia Brunnichiella* L.
*Elachista pullella* H. S., *grisecella* Zll., *cingillella* H. S., *zonariella* Teng., *pollinariella* Zll., *rudectella* Stt., *dispilella* Zll., *argentella* Cl.
*Tischeria marginea* Hw., *complanella* Hb.
*Lithocolletis roboris* Zll., *hortella* Fab., *delitella* Zll., *Cramerella* Fab., *pomifoliella* Zll., *quercifoliella* Zll., *salicetella* Zll., *emberizaepennella* Bouché, *Froelichiella* Zll., *Kleemannella* Fab., *Schreberella* Fab., *silvella* Hw., *helianthemella* H. S.
*Lyonetia Clerckella* L. var. *aereella* Tr., *padifoliella* Hb.
*Opostega crepusculella* Zll.
*Bucculatrix crataegi* Zll., *Boyerella* Dup., *gnaphaliella* Tr.

## Pterophorina.

*Platyptilus rhododactylus* S. V., *Fischeri* Zll., *acanthodactylus* Hb.
*Oxyptilus tristis* Zll., *didactylus* L., *obscurus* Zll.
*Pterophorus phaeodactylus* Hb., *pelidnodactylus* Stein, *fuscus* Retz, *stigmatodactylus* Zll., *lithodactylus* Tr., *pterodactylus* L., *Lienigianus* Zll., *microdactylus* Hb., *carphodactylus* Hb.
*Aciptilus xanthodactylus* Tr., *tetradactylus* L., *pentadactylus* L.

## Alucitina.

*Alucita polydactyla* Hb., *dodecadactyla* Hb.

### 1. *Acidalia graciliata* n. sp.

Grösse, Gestalt und Färbung der *A. straminata* Tr. bei der diese Art auch einzureihen ist; sie unterscheidet sich aber leicht durch ihren Seidenglanz, hellere, weniger staubige Färbung und feinere, auf den Adern schwarz punktirte Flügel. Bau der weissgelblichen Fühler, Palpen, Beine und des Körpers wie bei *A. straminata*.

Die Vorderflügel haben auf dem weisslichgelben Grunde drei deutliche schmale Querstreifen, wovon der erste und zweite durch die schwarzen Punkte, welche auf den Adern stehen, mehr hervorgehoben werden; diese drei Streifen sind auch auf den Hinterflügeln vorhanden, wo der dritte und zweite gezackt, der erste ziemlich verloschen ist; der mittlere trägt ebenfalls auf den Adern schwarze Punkte. Der Mittelpunkt ist auf allen Flügeln stark ausgeprägt; auf den Vorderflügeln steht nächst dem Mittel-

punkte wurzelwärts auf der Subcostalader ein starker schwarzer Punkt, und längs des Vorderrandes bis zur Flügelspitze, und am Innenrande der Flügel sind schwarze Pünktchen gestreut, dergleichen sich auch auf den Hinterflügeln zwischen dem Aussenrande und dem zweiten Streifen und nahe an der Flügelwurzel zeigen.

Vor den Fransen aller Flügel steht am Ende jeder Ader wie bei *straminata* ein schwarzer Punkt; die Fransen sind etwas dunkler als der Flügelgrund.

Die Unterseite ist wie oben gefärbt; doch die Querstreifen auf den Vorderflügeln deutlicher, und die schwarzen Punkte, wovon der am Vorderrande der Vorderflügel stehende der stärkste grösser, und zu kurzen Längsstricheln ausgezogen ist. Der erste Querstreif trägt nur den sehr deutlichen Mittelpunkt; von ihm bis zur Wurzel sind die Vorderflügel durch dichte, schwarze Pünktchen wie angeraucht punktirt. Von dem zweiten Querstreif gilt dasselbe wie von der ganzen Hinterflügelfläche. Der Saum aller Flügel ist mit einer schwärzlichen Schuppenlinie, in der die tiefschwarzen Randpunkte liegen, eingefasst. Nur ein einzelnes Männchen habe ich Anfang Juli Abends in den Auen bei Bozen gefangen.

### 2. *Tortrix lubricana* n. sp.

Dieser schöne Wickler gehört in die Nähe von *T. quercinana* H. S., und hat die Grösse von *T. strigama* Hb.

Kopf, Palpen und Rücken ochergelb, die Fühler bräunlich, Hinterleib und Beine oben und unten gelblich.

Grundfarbe der Vorderflügel ist ein glänzendes Weisslichgelb, welches von vielen ochergelben Querlinien durchzogen ist, die eine gitterförmige Zeichnung hervorbringen, ungefähr wie es bei *Conchylis perfusana* H. S. der Fall ist; der Flügelsaum ist ebenfalls ochergelb, die Fransen weisslichgelb, glänzend.

Die Hinterflügel sind hellgrau, seidenglänzend, gegen die Wurzel weisslich gelb, Fransen weisslich gelb, von einer ochergelben Linie durchzogen.

Unterseite der Vorderflügel blass veilgrau, Vorderrand und Fransen hellgelb. Hinterflügel so wie oben gefärbt.

Ich habe von dieser Art in den Auen bei Bozen nur ein Weibchen Mitte Juni in den Abendstunden gefangen.

### 3. *Symmoca caliginella* n. sp.

Grösse, Gestalt und Zeichnung der *Sy. signella* Hüb., ihre dunkle Färbung unterscheidet sie davon auf den ersten Blick und die spitzeren Hinterflügel beweisen die Artverschiedenheit.

Das ganze Thier ist dunkelgrau, die schwarzen Punkte auf den Vorderflügeln so wie am Saume stehen eben so wie bei *signella*. Das

Weibchen ist etwas heller, kleiner und schmalflügeliger als das Männchen. Die Färbung der Vorderflügel bei *caliginella* ist dunkelgrau mit weissen, bei *signella* weiss mit braungrauen eingesprengten Schuppen.

Hinterflügel nebst den Fransen sind aschgrau mit gelblicher Fransenlinie, bei *signella* graugelblich, mit hellerer Fransenlinie.

Die Unterseite des ganzen Thieres ist aschgrau, die Vorderflügel sind dunkler, und alles seidenglänzend. Bei *signella* ist die Unterseite gelblich grau, und die Fransen der Vorderflügel am Aussenrande weiss. Ich fand diese Schabe in 10 gleichen Stücken im Mai an den Felsen des Ritten- und des Kalvarienberges bei Bozen.

### 4. *Gelechia petiginella* n. sp.

Diese Art hat die nächste Aehnlichkeit in Farbe und Zeichnung mit *G. psilella* Zell, aber nur die Grösse von *G. nigricostella* H. S.

Kopf und Beine gelblichgrau, die Tarsen schwarz und weisslichgrau geringelt. Fühler, Rücken und Körper braungrau, das zweite Palpenglied verdickt, aussen schwärzlich, innen weisslich; das dritte weiss, an der Basis und Spitze schwarz.

Grundfarbe der Vorderflügel blass ochergelb, durch schwärzliche eingemischte Schuppen grau erscheinend. Im Mittelraum stehen die drei diesem Genus eigenen Punkte, sind schwarz und rostgelb eingefasst und an der Flügelspitze stehen in den grauen Fransen noch mehrere feine schwärzliche Pünktchen. Die Hinterflügel und Fransen sind aschgrau, erstere etwas glänzend; die Saumlinie ist gelblich.

Die Unterseite aller Flügel so wie die Fransen sind glänzend aschgrau mit violettem Schiller, die Saumlinie kaum sichtbar.

Ich fand diese Gelechia in einigen Exemplaren in den Morgenstunden des 5. Mai auf dem Kalvarienberge bei Bozen.

### 5. *Oecophora colurnella* n. sp.

Diese Schabe ist etwas grösser als *O. tinctella* Tr. und hat ähnliche Färbung, aber gespitztere Vorderflügel und einen dunklen Fleck auf denselben.

Kopf, Palpen, Beine nnd Körper sind blass ochergelb, die Fühler etwas dunkler, dick, stark gezähnelt und sehr zart bewimpert. Die Palpen sind zart und abstehend, sie ragen ein wenig über den Kopf heraus, das zweite Palpenglied etwas länger als das dritte.

Die Vorderflügel sind ocherfärbig, mit eingesprengten dunkelbraunen Schuppen, und zwar von dem dunklen Mittelzellenpunkte aus, bis zur Flügelspitze sehr reichlich, daher dieser Theil dunkler erscheint; die Fransen sind heller gefärbt.

Die Hinterflügel sind dunkel braungrau und seidenglänzend, die gleichfarbigen Fransen mit heller Linie an der Wurzel.

Die Unterseite der Vorderflügel ist braungrau, gegen die Spitze dunkler, Vorderrand und die Fransen ocherfärbig. Die Unterseite der Hinterflügel wie die obere gefärbt, alle Flügel sind seidenglänzend.

Diese Schabe dürfte am besten zwischen *Oe. flavifrontella* Hb. und *O. fuscescens* Haw. stehen.

Ich fing blos ein Männchen Anfang Juli in Auen bei Bozen auf einem Haselstrauch, wo sie in einem Kreise auf einem Blatte herum lief.

## 6. *Gracilaria juglandella* n. sp.

Hat die Grösse, Gestalt und beinahe die Färbung von *G. elongella* L. und gleicht dieser beim ersten Anblick so, dass ich sie für letztere hielt; nur die Nahrung liess mir einen Zweifel übrig, ob es nicht eine andere Species sein dürfte, und das hat sich auch bei genauerer Untersuchung herausgestellt.

Die Flügel sind etwas schmäler und röther gefärbt als bei *elongella*, obwohl sich auch gelbgraue Exemplare als Varietät bei der Zucht entwickelten.

Kopf, Fühler, Palpen, Körper und Beine wie bei *elongella* gestaltet; bei *juglandella* die Palpen aussen schwärzer gefärbt, Schenkel und Schienen schwärzlich, Tarsen weissgrau, bei *elongella* sind die ersteren röthlich, letztere weissgelb. Am deutlichsten unterscheidet *juglandella* der hellere zarte Vorderrand der Vorderflügel, welcher bei allen Exemplaren, die ich erzog, mehr oder weniger schwarz punktirt ist, auch die Fransen der Flügelspitze, welche von zwei dunkleren schwärzlich punktirten Schuppenlinien durchzogen sind, und die äussersten Fransen-Enden trennen sie von *elongella*.

Bei den meisten Exemplaren sind die Vorderflügel mit zwei oder drei Reihen schwärzlicher Punkte der Länge nach geziert. Die Fransen sind am Innenrand bis zum Aussenwinkel grau, übrigens an der Spitze wie die Flügel gefärbt. Die Hinterflügel sind nebst den Fransen einfärbig dunkelaschgrau; bei *elongella* gegen den Aussenwinkel gelblich.

Die Unterseite der Vorderflügel ist veilgrau, die Vorderrandlinie weisslich; an der Flügelspitze sind die Fransen ochergelb; Hinterflügel und Fransen wie oben gefärbt.

Die Raupe ist erwachsen 4'' lang, schlank, gelblich grün, glasartig durchsichtig, am Kopf bräunlich, auf dem Körper mit eben so gefärbten kleinen Wärzchen, auf deren jedem ein feines Härchen steht; rührt man das Thier an, so schnellt es längere Zeit herum, ehe es wieder ruhig wird. Anfang bis Mitte Mai ist die Raupe erwachsen.

Um Bozen und Trient kommt sie sowohl im Thale wie auf Bergen auf Wallnussbäumen in grosser Menge vor; sie rollt die Spitzen der Blätter ein, und minirt darin, so dass alle Blätter zur Hälfte schwarz werden, und wie erfroren aussehen. Fast in jedem Blatt sind mehrere vorhanden. Zur Verpuppung spinnen sich die meisten in den Morgenstunden an einem Faden herunter auf den Boden, eine geringere Zahl auch in der Behausung, in welcher die Verpuppung in einem ovalen Gespinnst vor sich geht. Die Puppe ist erst grün, dann braun, kurz vor der Entwicklung schwärzlich; sie ist schlank, und die Fühlerscheiden ragen über das Ende des Hinterleibes hinaus.

Entwicklung in 10—12 Tagen.

*Gr. elongella* lebt bekanntlich auf Ahorn und Erlen (siehe Staintons Naturgeschichte VIII.). *Juglandella* wird von Schlupfwespen sehr verfolgt. Auch fand ich in vielen eingerollten Blättern die Larve von *Melanostoma* (*Syrphus*) *hyalinata* Fall., welche nach meiner genauen Beobachtung die Räupchen verzehrten.

# Zehn neue Schmetterlingsarten.

Beschrieben von

Josef Mann.

(Vorgelegt in der Sitzung vom 2. October 1867.)

---

**Fumea ardua** m.

Diese Psychide gehört in die Verwandtschaft der *F. pulla* und *Sieboldii* Reutti, ist jedoch viel kleiner, indem sie ausgespannt nur 4''' misst.

Kopf, Brust, Rücken, Hinterleib und Beine sind oben und unten schwarz, und wollig beschuppt. Die Fühler haben ein Drittel der Flügellänge, der Schaft und die weitläufig stehenden langen Kämme sind ebenfalls schwarz.

Die Färbung der ziemlich dicht mit feinen langen schwarzen Haarschuppen besetzten Flügel ist graugelblich, an der Wurzel etwas dunkler. Fransen lang, an der Spitze der Vorderflügel gelblich schimmernd, am Vorderrande kürzer, dichter und schwarz.

Die Unterseite ist heller als oben, etwas glänzend, dünn, mit kurzen Schuppen besetzt; die Flügeladern treten stark hervor; die Fransen sind wie oben gefärbt.

Der Sack ist 3''' lang, cylindrisch mit feinen Grasstengeln der Länge nach belegt. Ich fand diese Art Mitte Juli auf der Franz-Josefs-Höhe und in der Gamsgrube des Grossglockners.

**Pempelia Erberi** m.

Sie ist von der Grösse der *Acrobasis tumidella* Hb., der sie auch in Gestalt und Färbung sehr ähnlich ist.

Kopf, Halskragen, Palpen, Hinterleib und Beine sind weisslich gelb mit röthlichen Schuppen gemischt. Die Palpen sind aufgerichtet und ragen

weit über die Stirn, das dritte Glied ist kurz und nach vorn geneigt, der innere Palpenbusch gelblich. Das erste Fühlerglied unten gelblich, oben röthlich gefärbt, der starke längliche Fühlerknoten schwärzlich; die Fühlergeissel borstenförmig, unten röthlich, oben bräunlich. Rücken veilgrau, Körperringe weisslich, Vorder- und Mittelschenkel und Schienen aussen röthlich, Hinterbeine gelblichweiss, auswärts an der Schienenspitze und der Wurzel der Tarsusglieder schwärzlich.

Die Vorderflügel sind violettroth; unweit der Wurzel ist eine breite schiefe hellgelbliche Binde, die am Vorderrande schmal und am Innenrande breit, und nach aussen mit ochergelben, nach innen mit veilgrauen etwas aufstehenden Schuppen begrenzt ist. Die zwei schwarzen Mittelpunkte des Flügels liegen in einem weisslichen Fleck; die Binde nahe am Aussenrande ist sehr undeutlich, fein, weisslich, am Vorder- und Innenrande stark eingebogen, nach aussen dunkel beschattet. Die Fransen etwas heller als die Flügel gefärbt, sind an der Wurzel von einer grauen am äussersten Rande von einer röthlichen Schuppenlinie durchzogen.

Die Hinterflügel hellgrau am Rande dunkler, die Adern deutlich, die Mittelader in vier Aeste getheilt, Fransen weisslich, die dunkle Saumlinie mit grauen Schuppen begrenzt. Die Unterseite der Vorderflügel veilgrau mit schwach durchscheinender gelblicher Binde. Die Hinterflüge, am Vorder- und Aussenrande aschgrau, gegen die Wurzel heller; die Fransen gelblichweiss. Der vorletzte Leibring an der Wurzelhälfte dunkelgrau.

Ich benenne diese *Pempelia* dem Entdecker, Herrn Erber zu Ehren, welcher sie von seiner diessjährigen Reise aus Corfu mitbrachte.

Die Raupe lebt auf Tamarix in zusammengesponnenen Zweigen, zwischen denen sie sich auch verpuppt. Die Entwicklung erfolgt Ende Juni.

## **Zophodia remotella** m.

Diese *Phycidee* hat die Gestalt und Grösse der *Pempelia ornatella* S. V. Kopf, Palpen, Rücken, Hinterleib und Beine hellgrau, Tarsen weisslich geringelt. Palpen etwas vorwärts gestreckt, das erste Glied ist kurz, das zweite von doppelter Kopflänge, das dritte von $1/4$ Länge des zweiten, ist ziemlich stumpf und etwas abwärts geneigt. Die Fühler braun mit weisslichem Rücken, auf diesem über dem Wurzelgliede mit ein paar rauhen Schuppen, auf der Unterseite fein und scharf gezähnelt, jeder Zahn mit einem Borstenpinsel.

Die Grundfarbe der Vorderflügel gelblich grau, mit weisslichen und dunkelbraunen Schuppen besprengt, besonders dicht im Mittel- und Aussenrandfelde, am meisten in der Nähe der Binden. Die zwei hellen Querbinden, welche die Flügel in drei Felder theilen, haben die Zeichnungsanlage wie bei *Zoph. Cantenerella* Dup., sind jedoch viel zarter. Nahe am Aussenrande der Vorderflügel steht auf jeder Ader ein schwar-

zer Punkt, der Aussenrand selbst mit groben schwarzbraunen Schuppen eingefasst; die Fransen sind hellgrau, von zwei bräunlichen Schuppenlinien durchzogen.

Die Hinterflügel sind aschgrau, am Saume schmal und wenig dunkler, Fransen weisslich mit einer dunklen Schuppenlinie. Die Unterseite aller Flügel ist aschgrau, am Vorderrand von der Wurzel aus ein Drittel der Flügellänge weisslich. Die Fransen weisslich, mit zwei, auf den Hinterflügeln verloschenen schwärzlichen Schuppenlinien durchzogen.

Ich fing diese *Phycidee* im Juli 1851 bei Brussa in Kleinasien, und ebenfalls im Juli 1862 bei Spalato in Dalmatien einzeln auf Berglehnen. Herr Erber brachte sie voriges Jahr aus Dalmatien, und dieses Jahr von der griechischen Insel Tinos mit, wo er sie Anfangs Juli fing.

## Nyctegretis corsica m.

Grösse, Gestalt, Färbung und Mittelpunkt wie *N. achatinella* Hb.; auch die Zeichnung ist so ähnlich, dass man sie, oberflächlich besehen, dafür halten kann. Auch der *Euzophera Faverinella* Transactions of the Ent. Society of London 3. Ser. V. pg. 457 Taf. 23 f. 6 kommt sie sehr nahe, ist aber kurzflügeliger, dunkler und ohne schwarze Einfassung der ersten Querlinie

Da fast Alles mit *N. achatinella* übereinstimmt, so hebe ich bloss die Merkmale, welche sie von ihr unterscheiden, heraus.

Mein Exemplar ist ein Weibchen. Die Fühler sind stark gekerbt, daher sie unten fein gezähnt erscheinen, während sie bei *Achatinella* Weib, kaum sichtbar gekerbt sind; die Palpen sind etwas länger und zurück gebogen, die schmale weissliche schiefe Querbinde des Wurzelfeldes endet am Innenrande im zweiten Drittel, bei *Achatinella* in der Mitte des Flügels. Die hintere Binde ist dem Aussenrande näher und fein gezähnelt, und stimmt in Zeichnung und Stellung wie *Pempelia subornatella* Dup. Bei *Achatinella* ist dieselbe ungezähnelt und gleichbreit, ein wenig mehr wurzelwärts geneigt. Die Aussenrandlinie ist auf jeder Ader mit einem schwärzlichen Punkt geziert. Bei *Achatinella* entbehrt sie diese Punkte.

Ich fand ein Weibchen auf meiner korsicanischen Reise im Juni 1855 bei Ajaccio, auf der Lazarethspitze.

Freund Zeller fing ein schlecht erhaltenes Weib am 16. Juni bei Syrakus.

## Conchylis roridana m.

Dieser Wickler hat die Gestalt, Farbe und Zeichnung fast wie *C. Rutilana* Hb. (der er auch anzureihen ist), er ist aber grösser. Der Kopf und die Palpen hellgelb, der Rücken bräunlich, der Hinterleib gelbgrau, die Beine bleigrau.



Die Vorderflügel sind breiter als von *C. Rutilana*, purpurroth mit drei goldgelben Binden; die erste und zweite Binde sind wie bei *Rutilana* gestaltet, die dritte bildet beinahe einen Halbmond, dessen Enden weder den Vorder- noch den Innenrand erreichen, während bei *Rutilana* eine fast gleichbreite Binde sich vom Vorder- bis zum Innenrand in die Fransen zieht, zwischen dieser und der Mittelbinde ist bei *Rutilana* noch ein dreieckiger gelber Fleck am Innenrande, welcher bei *Roridana* ganz fehlt. Die Binden sind wie bei *Rutilana* von metallischglänzenden lilafärbigen Schuppen begrenzt. Die goldgelben Fransen durchzieht eine feine, unvollständige purpurfärbige Linie.

Die Hinterflügel sind aschgrau, mit blassgelblichen oder gelblichgrauen, besonders an der Flügelspitze hellen Fransen.

Unterseite der Vorderflügel veilgrau, die Binden gelblich durchscheinend, Fransen goldgelb. Die Hinterflügel wie oben gefärbt, alle Flügel seidenglänzend.

Ich fand diesen schönen Wickler in zwei männlichen Exemplaren am 12. Juli d. J. auf der Pasterze des Grossglockners (bei der Wallnerhütte)

## Conchylis coenosana m.

Grösse und Gestalt von *Conch. straminea* Haw. Die Zeichnung und Färbung ähnelt der *C. arabescana* H. S. Fig. 358.

Die Vorderflügel, Kopf, Beine, Palpen und Fühler sind weisslichgelb, letztere fein bräunlich geringelt, und beim Männchen ziemlich lang aber zart, beim Weibchen kürzer bewimpert.

Die Palpen dick, stumpf, abwärts stehend. Hinterleib gelblichgrau, Spitze heller; Hinterschienen dick, stark beschuppt, mit zwei paar Spornen.

Vorderflügel gelblichweiss, seidenglänzend, mit grünlich grauen glanzlosen Flecken und Querstreifen, am Vorderrande stehen vier bis fünf Flecken, vor dem Flügelsaum eine Binde von der Spitze nach dem Aussenwinkel zu, wo noch zwischem dem Saume und Binde zwei bis drei Punkte stehen, nächst der Binde ist am Innenrande ein dreieckiger, und an der Wurzel ein länglicher Flecken, der sich bis zum zweiten Vorderrandsflecken zieht, in der Mitte der Flügel geht vom Innenrande bis zum Schluss der Mittelzelle ein zimmtbrauner bogenförmiger Querstreif, Flügelsaum zimmtröthlich, die Fransen weisslichgelb, an der Flügelspitze und am Innenwinkel röthlich gescheckt.

Hinterflügel aschgrau, an der Wurzel bis zur Mittelzelle weisslich, welches sich bei manchen Exemplaren zwischen den Adern fast bis zum Flügelsaum erstreckt; die dunklern Adern so wie der Flügelsaum und Fransenlinie sind sehr deutlich, Fransen weiss, seidenglänzend. Auf der Unterseite der Vorderflügel scheinen die gelblichen Flecken und Binden auf der schwärzlichgrauen Grundfarbe etwas durch. Die Fransen wie oben gefärbt, aber deutlicher röthlich gescheckt, ebenso der Vorderrand.

Die Hinterflügel heller wie oben, das Weissliche zieht sich zwischen den Adern bis in den Flügelsaum.

Fransen weiss, Flügelsaum und die Fransenlinie matt, zum Theil von den dunkleren Adern durchzogen. Alle Flügel seidenglänzend. Das Weibchen hat etwas schmälere und kürzere Oberflügel, die grünlichgrauen Flecken kleiner, die Hinterflügel dunkler, die zimmtfarbene Saumlinie etwas dunkler und feiner.

Geflogene Stücke zeigen die Grundfarbe weisslich, und die Flecken olivenfarbig.

Herr Rudolf Anker entdeckte diesen schönen Wickler bei Tittel in Ungarn, wo er Mitte August auf morastigen Stellen im Schilfe fliegt.

Beide Geschlechter befinden sich in der kaiserlichen Sammlung.

## Chilopselaphus nov. gen.

Capilli depressi, ocelli nulli.

Antennae tenues, setaceae, nudae, articulo basali elongato, flocco nullo.

Lingua brevis, squamata.

Palpi labiales longissimi, porrecti, compressi, carinis ciliato-pilosis, articulo tertio non distincto.

Alae ♂ elongatae, longe ciliatae, anticae argenteo-vittatae, posticae infra apicem profunde emarginatae.

Anticarum cellula media longa, vena subcostali ramos quinque emittente, quinto furcato in alae apicem excurrente; ramis ex vena transversa quatuor.

Posticarum cellula media longa, ramo supremo ex vena transversa oriente furcato.

Kopfhaare anliegend, Nebenaugen fehlend.

Fühler dünn, borstenförmig, unbehaart, mit verlängertem Wurzelgliede, ohne Haarlocke (wie sie z. B. bei mancher *Butalis* sehr deutlich ist). Zunge kurz, beschuppt.

Untere Palpen sehr lang, vorgestreckt, zusammengedrückt, an den Schneiden fransenartig behaart; das dritte Glied der dichten Beschuppung wegen nicht sichtbar. Die Abschuppung der sehr ähnlichen Palpen von *Holoscolia forficella* zeigte, dass das dritte Glied äusserst zart und etwas gekrümmt ist, ebenso durfte es auch bei *Chilopselaphus* beschaffen sein.

Flügel ♂ gestreckt, lang gefranst, die vorderen mit silberfarbigen Striemen, die hinteren unterhalb der Spitze tief ausgerandet.

Auf den Vorderflügeln ist die Mittelzelle lang, von der Subcostalader gehen 5 Aeste aus, der fünfte in die Flügelspitze laufende ist gegabelt; von der Querader gehen 4 Aeste in den Hinterrand.

Auf den Hinterflügeln ist die Mittelzelle gleichfalls lang, und der oberste aus der Querader kommende Ast ist gabelförmig.

Die vorliegende Schabe ist so eigenthümlich, dass für dieselbe die Errichtung eines neuen Genus nöthig wird, dessen geeignetster Platz bei *Holoscolia* sein dürfte.

Die Palpen von *Chilopselaphus* haben die Gestalt eines *Chilo*, die Vorderflügel die Form und Zeichnung einer silberstriemigen *Coleophora*, die Hinterflügel die einer *Gelechia*, wie *detersella* Zll., und das Geäder der Hinterflügel ähnelt dem eines *Megacraspedus*.

Die Art ***Ch. fallax*** m. hat die Grösse der *Coleophora ochracea* Hw. Kopf, Rücken und Hinterleib sind oben gelblichgrau, unten so wie die Beine weisslichgelb. Die unten grauen, an der oberen Kante weisslichen Palpen sind pfriemenförmig, und noch einmal so lang als Kopf und Rücken zusammen genommen, die Glieder lassen sich der langen und dichten Beschuppung wegen nicht unterscheiden. Die Fühler sind braun und weisslich geringelt, das erste Glied lang, cylindrisch, noch einmal so dick als die Geissel. Die Hinterschienen lang und dünn beschuppt mit zwei Paar Spornen.

Die blass strohgelben Vorderflügel haben vier weisse silberglänzende Längsstreifen, beinahe wie *Col. ochracea* Hw., der erste derselben am Vorderrande ist an der Wurzel breit, und endet schmäler werdend vor der Flügelspitze; der zweite innen braun punktirte entspringt aus dem ersten vor der Flügelmitte, reicht bis in die Flügelspitze, und bildet mit jenem eine Gabel, zwischen welcher der Raum bräunlich beschuppt ist der dritte zweigt sich von der Wurzel des ersten ab, durch die Mitte des Flügels gehend, erreicht er nicht den Aussenrand, ist gegen das Ende innenrandwärts mit bräunlichen Schuppen begränzt; der vierte läuft von der Wurzel aus zwischen dem dritten Streifen und dem Innenrande bis in den Innenwinkel.

Die Fransen sind weisslichgelb, am Innenwinkel lang, an der Flügelspitze kürzer.

Die Hinterflügel etwas breiter als die Vorderflügel, mit feiner Spitze, bläulichweiss seidenglänzend, am Saume weisslichgelb; die weisslichen Fransen nächst dem Flügelsaume gelblich.

Die Unterseite der Vorderflügel ist glänzen weisslich, nächst dem Vorderrande mit einem bräunlichen, von der Wurzel bis zur Flügelspitze reichenden Streifen; die Fransen wie oben.

Die Hinterflügel wie oben gefärbt, mit Seidenglanz.

Diese schöne Schabe, welche von Herrn Rudolf Anker in der Gegend von Ofen in Wäldern im Mai in Einem Stücke aufgefunden wurde, befindet sich in H. A. Rogenhofer's Sammlung.

Meinem geehrten Freunde Herrn Prof. P. Zeller in Meseritz, der mir bei der Aufstellung dieser neuen Gattung mit seiner reichen Erfahrung freundlichst an die Hand ging, fühle ich mich für seine Unterstützung dankbarst verpflichtet.

## Pleurota filigerella m.

Von der Grösse und Gestalt der *Pl. pyropella* S. V. In der Färbung die dunkelste dieser Gattung.

Kopf und Palpen gelblichgrau, die feinen Fühler etwas dunkler. Das erste Palpenglied kurz, das zweite ein Viertel der Flügellänge mit langen, gelblichgrauen und schwarzen Haaren besetzt, das dritte schwarz, dünn, ein Drittel so lang wie das zweite; Beine braungrau.

Die Vorderflügel sowie der Rücken braunochergelb, etwas glänzend, nächst dem Vorderrande zieht sich von der Wurzel bis zur Flügelspitze ein braungrauer, gleichbreiter Schatten, der mit den braungrauen Fransen verfliesst.

Die Hinterflügel dunkel braungrau, die Fransen lichter, besonders am Innenwinkel.

Alle Flügel unten seidenglänzend. Vorderflügel dunkel braungrau wie die Fransen; Hinterflügel nebst den Fransen etwas heller, Saumlinie wenig sichtbar.

Herr Erber fing diese Species in zwei männlichen Exemplaren bei Budua in Dalmatien, Anfangs Juli d. J.; sie befindet sich in der kaiserlichen Sammlung.

## Pleurota contristatella m.

Diese Schabe hat die Grösse und Gestalt einer kleinen *Pl. bicostella* L., gleicht aber in der Färbung mehr der *Pl. rostrella* Hb.

Kopf, Palpen, Rücken, Körper und Beine weisslichgrau, mit bräunlichen Schuppen gemischt. Fühler dunkelgrau, weisslich geringelt, Palpen wie bei *bicostella* gebildet.

Die Grundfarbe der Vorderflügel ist völlig glanzlos, weisslichgrau, unter dem weisslichen, eine nach und nach immer dünner-werdende Linie bildenden Vorderrande zieht sich bis zur Flügelspitze ein gleichbreiter, bräunlichgrauer Streif wie bei *bicostella*, unter diesem folgt ein feiner, weisslicher Streif, der sich in der Mitte des Flügels ebenfalls von der Wurzel bis zum Aussenrande zieht, von ihm bis zum Innenrande ist die Färbung durch viele dunkle Schuppen bräunlichgrau. Die Fransen ins aschgraue schillernd. Die Hinterflügel sind glänzend, aschgrau gegen die Wurzel kaum heller; die langen Fransen sind heller grau mit verloschener dunklerer Linie vor der Mitte.

Die Unterseite der Vorderflügel ist aschgrau, der Vorderrand in einer dünnen Linie und Fransen weisslich, letztere von einer breiten grauen Schuppenlinie durchzogen.

Die Hinterflügel sind hellaschgrau an der Flügelspitze mit einem weisslichen Längswisch, die Fransen wie bei den Vorderflügeln.

Alle Flügel mit Seidenglanz.

Herr Erber brachte diese Schabe von seiner diessjährigen Reise in einigen männlichen Exemplaren von der Insel Syra.

### Oecophora icterinella m.

Diese schöne Schabe hat die Grösse einer kleinen *Conchylis tesserana* S. V., der sie auch in der Farbe und Zeichnung nahe kommt, und reiht sich zwischen *Oecophora Borkhausenii* Zll. und *O. procerella* S. V. ein.

Kopf, Fühler, Palpen, Rücken und Vorderbeine schwärzlichviolett. Mittel- und Hinterbeine gelblichgrau, an letzteren die Schienen violett angeflogen, und lang behaart, mit zwei Paar Sporen, Tarsen violett, weiss geringelt. Hinterleib oben und unten gelblichgrau, Palpen dünn, lang, zurückgebogen, das zweite Glied noch einmal so lang als das dritte, welches eine weissliche Wurzel und Spitze hat.

Grundfarbe der Vorderflügel und Fransen goldgelb, Aussenrand violett, mit eingesprengten orangegelben Schuppen, welche an der Flügelspitze und am Aussenwinkel die Fransen durchziehen. Durch zwei violette Querbinden wird der Flügel in drei gelbe Felder getheilt. Vorderrand von der Wurzel bis zu dem ovalen Fleck vor der Flügelspitze violett; von hier zieht sich eine violette Querbinde bis zum Aussenwinkel und schliesst das ovale gelbe Feld, welches etwas unter der Mitte, durch einen schmalen Arm mit dem Mittelfeld in Verbindung steht; das schräge Mittelfeld besteht gleichsam aus zwei gerundeten Flecken, indem die violette, wurzelwärts liegende Binde einen Zahn hat, der sich fast bis zur saumwärts liegenden Binde verlängert; das Wurzelfeld ist länglichrund.

Hinterflügel und Fransen dunkelgrau, etwas seidenglänzend, Franseulinie hell. Unterseite der Vorderflügel violettgrau, Vorder- und Aussenrand dunkler, Fransen goldgelb, im Innenwinkel violettgrau. Hinterflügel wie oben.

Herr Erber fing einige Exemplare auf seiner heurigen Reise bei Budua in Dalmatien im Juli.

# Bemerkungen zu meiner Reise nach den griechischen Inseln.

Von

Josef Erber.

Vorgelegt in der Sitzung vom 2. October 1867.

---

Im Vorjahre hatte ich die Ehre, der Hochverehrten Versammlung einige Ergebnisse meiner Reise nach den griechischen Inseln Korfu und Syra mitzutheilen; da in diesem Jahre meine Route dieselbe war, die unglücklichen Wirren auf Kreta (Kandia) mich abermals hinderten, diese Insel zu besuchen, so benützte ich die Gelegenheit, wenigstens eine andere der archipelagischen Inseln zu besuchen.

Ich muss hier wiederholt dem k. k. österr. Consul Herrn Hahn in Syra meinen verbindlichsten Dank aussprechen, dass er mir mit Rath und Anempfehlung an die Hand ging, um die nächste Insel Tinos besuchen zu können. Ein griechisches Dampfschiff verkehrt jeden Sonntag zwischen Syra, Tinos und Miconi. Die Entfernung zwischen Syra und Tinos ist mittelst Dampfschiff zwei Stunden. Tinos ist sicherlich eine der fruchtbarsten und bestens cultivirten Inseln von ungefähr 18–20.000 Einwohnern in 70—75 Dörfern. Das Städtchen Tinos, wo der Dampfer landet, verdankt seine Bedeutung hauptsächlich einer, wirklich im grossartigsten Massstabe erbauten griechischen Wallfahrt (Maria anunciata), zu welcher am 12. März jeden Jahres Hunderttausende von Wallfahrern aus dem fernsten Oriente und allen Gegenden anlangen. Die Bevölkerung ist gemischt. In der Stadt selbst leben Katholiken und Griechen untereinander, die Dörfer jedoch sind theils katholische, theils griechische, und befindet sich ein katholischer Bischofssitz (Xynara) nebst mehreren katholischen Klöstern auf dieser Insel.

Für den Fremden ist wohl das Unangenehmste, dass, da kein Gasthaus oder Hôtel hier ist, sehr schwer Unterkunft zu finden ist, doch findet man in dem Städtchen selbst, im Franziskanerkloster St. Antonia über Anempfehlung des Herrn Consuls in Syra die gastfreundlichste Aufnahme.

Der Naturhistoriker kann von hier aus die ergiebigsten Excursionen unternehmen, ohne, wie dieses auf Touren in Dalmatien oder auf einigen der griechischen Inseln der Fall ist, von grosser Hitze oder Wassermangel gequält zu werden. Die Bevölkerung, besonders die Dorfbewohner sind gutmüthig und höflich, und man kann überall, ohne das mindeste Unangenehme besorgen zu müssen, ungehindert seiner Beschäftigung nachgehen. Selbst von der an andern Orten oft lästigen Neugierde bleibt man hier verschont; ein höflicher Gruss von jedem Begegnenden ist Alles, was einen stören könnte; der Fremde ist hier allerorts geachtet.

Der höchste Berg, Steni, dieser Insel, 3 Stunden von dem Städtchen Tinos entfernt, ist 2800 bis 3000 Fuss hoch, und zeigt auf seiner südwestlichen Abdachung, welche meistens zu Weideplätzen benützt wird, subalpine Flora, die Südspitze jedoch ist fast kahl. Den zweithöchsten Berg krönt ein altes venetianisches Fort, nebst den Ruinen einer Stadt. Bei Ersterem zeigen jetzt noch die riesigen Mauern und Wälle, welchen Werth die Venetianer dieser Insel beilegten; die Stadt jedoch ist gänzlich zerstört, bloss zwei Kirchen werden nothdürftig erhalten, um jährlich einmal zu gewissen Zeiten ein Fest dort abzuhalten.

Eine Viertelstunde entfernt im Thale steht das liebliche Kloster San Francesco sammt Kirche in Mitte herrlicher Fruchtfelder und Dörfer. Gegenwärtig bewohnt von nur zwei Priestern, P. Presidente Justina und P. Benedetto nebst einem Laien. Hier findet der Fremde auf Anempfehlung des Herrn Consuls auch ebenfalls die freundlichste und gastlichste Aufnahme. Von hier aus erreicht man in $1^1/_2$ Stunden die Spitze des höchsten Berges (Zschechrowani), auch kann man seine Ausflüge auf die westliche Seite richten. Wege sind keine gebahnt, man geht eben, wie man am nächsten kann, von einem Ort zum andern in den Torrenten fort. Der Botaniker wird sich hier reich belohnt finden, indem er allenthalben üppiger und reichhaltiger Flora begegnet. Besonders herrlich und schön nehmen sich die Steinwände und Steinblöcke, welche mit einer Unzahl der schönsten und buntesten Flechten überzogen sind, aus. Geht man um den Festungsberg (Castro) herum, so kommt man nach ungefähr einer Stunde nach dem Dorfe Xynara, dem Bischofssitze, und eine Viertelstunde abwärts in einem herrlichen Thale nach Lutra, woselbst sich ein Nonnenkloster und ein Jesuiten-Convent befindet, in welchem man bei den Herrn Superior P. Giuseppo Syracusa (gegenwärtig auch Mitglied unserer Gesellschaft) die freundlichste Aufnahme findet. Es ist dieser Herr der Einzige auf dieser Insel, welcher etwas deutsch spricht,

auch treibt er, wohl nur zum Vergnügen, etwas Botanik und Entomologie. Von hier aus kann man Tinos (das Städtchen) in $2^1/_2$ Stunden leicht wieder erreichen.

Auffallend ist hier die mit der grössten Sorgfalt betriebene Taubenzucht. Man baut, im Gegensatze zu den oft armseligen Wohnungen der Landbewohner, den Tauben wahre Paläste. Nicht etwa aus Holz, sondern solide festgemauerte Häuser, mit den sonderbarsten Verschnörkelungen und Einbuchtungen verziert. Immer stehen diese Häuser mitten in den Feldern oder Grundstücken, und ich konnte mir längere Zeit den Zweck derselben nicht erklären. Die Thüre ist meist nur 3 Schuh hoch, kein Fenster, aber oft recht artige Balkons und Terrassen. Hunderte von Tauben immer von weisser Farbe (andersgefärbte werden abgeschossen) tummeln sich da herum, und sie dürften wohl ein nicht unbedeutender Nahrungszweig, vielleicht auch Handelsartikel der Bewohner sein.

Die entomologische Ausbeute auf dieser Insel war äusserst lohnend, und ich gebe als Anhang bloss das Verzeichniss der mitgebrachten neuen Arten, wozu noch, da die Bestimmung der Diptera und Hymenoptera noch nicht beendet ist, manches Interessante kommen dürfte.

An Amphibien (meinen Lieblingsthieren) fand ich namentlich auf Tinos *Lacerta viridis* Daud., *Lacerta Merremmii* Fitz, *Anguis fragilis* L., *Ablepharis pannonicus* Fitz, *Tropidonotus hydrus* Pall., *Tropidonotus natrix* Kuhl., *Zamenis viridiflavus* var. *trabalis* Pall., *Ailurophis vivax* Fitz, *Vipera Amodytes* Daud., *Triton taeniatus* B., *Rana esculenta* L., *Bufo variabilis*, *Hyla arborea* L. und *Bombinator igneus* L.

Da ich Gelegenheit hatte, in Syra mit unserem geehrten Gesellschafts-Mitgliede Herrn Dr. Weiss, Arzte auf Sr. Majest. Kanonenboot Vellebich, einige recht angenehme botanische Excursionen zu unternehmen, so ersuchte mich Herr Dr. Weiss, auch auf Tinos manches an Pflanzen mitzunehmen. Ich habe seinem Wunsche entsprochen und ein recht nettes kleines Herbarium zusammengebracht, leider harren auch diese Pflanzen, da ich Herrn Dr. Weiss bei meiner Rückkehr nach Syra nicht mehr traf, jetzt noch immer der Bestimmung.

An den, diese Insel allerorts durchziehenden kleinen Bächen findet sich hauptsächlich als Gesträuch Oleanderbäume, die Weide und die Korkeiche. Im Wasser an den Steinen fand *Paludina conovula* Parr. und *Ancylus radiolatus* Curt. und *P. ventricosa* Gray, an den Conferven *Pisidium rotundum* Parr. und *Planorbis atticus* Parr.

An Helix-Arten fand ich auf Tinos *Helix vermicularis* Mull., *H. aequata* Gray., *H. arcadica* Parr., *H. pellita* Fer., *H. rufocincta* Parr., *H. cretica* Fer., *H. turbinata* Jan., *Bulimus spoliatus* Parr., *Bulimus acutus* Drap., *Bulimus pusio* Mous., *Clausilia coerulea* Fer., *Clausilia subsenilis* Mouss., *Glandina algyrus* Parr., *Pupa Lindermeyeri* Parr., *Pomatias tessellatus* Wieg. und als neu die von Herrn Ritter v. Frauenfeld in der Sitzung im August neu aufgeführten Arten **Bulimus etuberculatus** Parr. und **Clausilia Erberi** Parr.



Herr Dr. Victor v. Ebner in Innsbruck hatte die Güte meine in diesen Jahren mitgebrachten Isopoden zu bestimmen, es fanden sich darunter 3 neue Species und zwar *Porcellio elegans* Ebn., *Porcellio corticalis* und *Armadillo tuberculatus* Ebn.

Herr Dr. L. Koch, welcher die Güte hatte, auch in diesem Jahre meine Ausbeute zur Determinirung zu übernehmen, sendete mir gestern die Namen von 45 neuen Arten von Arachniden und Myriapoden ein, wovon 21 Arten auf die Insel Tinos entfallen. Auch fand ich auf dieser Insel 4 Arten *Coleoptera*, welche noch unbekannt und unbeschrieben sein dürften. An *Lepidoptera* fand ich auf Tinos 1 neue Art *Microlepidopteron*, im Ganzen auf meiner Reise 4 neue Arten, welche Herr Mann zu determiren und zu beschreiben so gütig war. Herr Dr. Fieber fand unter meiner mitgebrachten Hemipteren-Ausbeute ebenfalls eine neue Art, so beläuft sich die Anzahl der neuen Arten von *Conchylien*, *Coleoptera*, *Lepidoptera*, *Hemiptera*, *Arachniden*, *Isopoden* und *Myriapoden* auf 59.

Auf meiner diessjährigen Reise berührte ich, wie im Vorjahre, Corfu, Syra und Tinos. Auf der Rückfahrt Cerigo, Zante und Cephalonia, an welcher letzteren Insel ich Gelegenheit hatte die fürchterlichen Verheerungen, welche das Erdbeben dort anrichtete, mit eigenen Augen zu sehen. Da bei der Ankunft des Dampfers (23. Mai) sich die Erdstösse noch immer wiederholten, so wurde mir mein früher gefasster Plan, ein paar Wochen auf dieser Insel zu verweilen, um den Monte nero zu besuchen, gründlich verleidet. Die Bevölkerung war grösstentheils in Bretterbaraken untergebracht, die Häuser in der Hafenstadt Argostoli grösstentheils mit grossen Rissen, theilweise, besonders die zunächst am Meere gelegenen, eingestürzt. Im Vorüberfahren sahen wir an dem südlichen Hafenende die Ruinen des Städtchens Lixuri, wo am Tage des ersten Erdbebens 226 Menschen in einer halben Stunde das Leben verloren, und im ganzen Städtchen nur 3 Häuser bewohnbar blieben.

Die Rückreise nahm ich über Albanien, und wollte mich noch kurze Zeit in Montenegro aufhalten. Leider war dort die Cholera ausgebrochen, und wurde mir der Grenzübertritt verweigert. Ich machte also von Budua aus einige Excursionen, und da auch in Dalmatien einige Cholerafälle vorgekommen sein sollten, so musste ich meine Rückreise, um der von jedem Reisenden so sehr gefürchteten Quarantaine in Triest zu entgehen, derartig beschleunigen, dass mir kaum für wenige Tage Aufenthalt auf der Insel Lesina gegönnt war.

Auch in diesem Jahre wurde mir diese Reise durch den thätigen Antheil unseres geehrten Herrn Vereins-Vice-Präsidenten und k. k. Staatstelegrafen-Director Brunner von Wattenwyl, so wie der Gesellschaften der k. k. südl. Staatsbahn und des Oesterr. Lloyd in Triest, welch' Erstere mir gütigst die freie Fahrt, Letzterer Fahrt-Ermässigung und Anempfehlung zugestanden, ermöglicht, und fühle ich mich verpflichtet, den obgenannten Herren, respective Gesellschaften meinen innigsten Dank hiemit öffentlich auszudrücken.

Nicht unerwähnt kann ich auch lassen, dass auf Tinos, im Convente San Antonio, wo ich wohnte, sowohl Pater Angelico, Presidente (gegenwärtig ebenfalls Mitglied unserer Gesellschaft), sowie Frater Junipero alles anwendeten, um mir den Aufenthalt auf Tinos angenehm zu machen, und mir in jeder Beziehung mit Rath und That an die Hand gingen.

# Zur Arachniden- und Myriapoden-Fauna Süd-Europa's.

Von

**Dr. L. Koch in Nürnberg.**

Vorgelegt in der Sitzung vom 2. October 1867.

---

War schon früher das Ergebniss von Herrn Erber's Reisen für die Kenntniss der Arachniden- und Myriapoden-Fauna des südlichen Europa's ein höchst lohnendes, wie verschiedene Mittheilungen in den Verhandlungen der k. k. zool.-bot. Gesellschaft beweisen, so ist das Resultat der diessjährigen Reise ein wirklich glanzvolles zu nennen und es verdankt die Wissenschaft Herrn Erber's sorgfältigen Beobachtungen nicht allein die Kenntniss einer grösseren Anzahl neuer Arten, sondern auch so manche wichtige Aufklärung über die Lebensweise einzelner Thiere.

Das Studium der Arachniden hat in den jüngsten Jahren in grösserer Verbreitung, als bisher, Interesse erregt, und desswegen darf auch nicht gezögert werden, die durch Herrn Erber entdeckten Arten bekannt zu geben.

## I. Arachniden.

### Epeiriden.

*Argyopes impudicus* n. sp.

Mas. Länge des Cephalothorax: 0·m·0035.

| | | |
|---|---|---|
| I. Beinpaar: | | 0·m·015. |
| II. | „ | 0·m·0145. |
| III. | „ | 0·m·013. |
| IV. | „ | 0·m·0075. |

Der Cephalothorax hellbräunlichgelb mit zwei schwärzlichen Flecken hinter dem Kopftheile, dicht mit seidenglänzenden, anliegenden, silber-

weissen Haaren bedeckt, die zwei schwarzen Fleckchen auch schwarz behaart. In den Seiten ist der Cephalothorax stark gerundet, überhaupt nur wenig länger als breit, am Kopftheile vorn rasch verschmälert, oben ziemlich platt, hinter dem Kopftheile eine seichte Impression.

Die vordere Augenreihe gerade, die Augen gleichweit entfernt, die Mittelaugen an einer Hervorragung, die Seitenaugen kleiner, an die grösseren hinteren Seitenaugen anstossend und mit ihnen an einer gemeinschaftlichen Erhöhung. Die hintere Reihe durch Tieferstehen der Seitenaugen stark gebogen, die Mittelaugen so weit als die vorderen Mittelaugen von einander, von den Seitenaugen aber weiter entfernt. Der Clypeus zurückweichend, so hoch als der Abstand der vorderen und hinteren Mittelaugen beträgt.

Die Mandibeln blassgelb, senkrecht abfallend, sehr glänzend, nicht divergirend, glatt, fast kahl.

Maxillen und Lippe blassgelb, erstere nur wenig länger als breit, die Lippe so breit als lang, fast von dreieckiger Form.

Das Sternum schwarzbraun, mit einem gelblichweissen Mittelstreifen, von welchem kurze Querstreifen abgehen. Die seitlichen Impressionen tief, dem Umrisse nach ist das Sternum herzförmig, es ist mit weissen, seidenglänzenden Haaren leicht bedeckt.

Das Abdomen oben gelblichweiss, mit einem durchlaufenden breiten, braunen, in der Mitte weissen Rückenbande, wie der Cephalothorax behaart, vorn und hinten abgestutzt, ziemlich gleichbreit, glanzlos, in der Mitte der Länge nach erhöht. Die Unterseite dunkelbraun, mit zwei parallelen, gelblichweissen Längsstreifen. Die Spinnwarzen von oben nicht sichtbar, die untersten gelb, die oberen gelbbraun, über denselben ein schwarzer Fleck.

Die Palpen blassgelb, der Femoraltheil gerade, oben, sowie auch das kugelig gewölbte Patellarglied mit einer schwarzen Stachelborste, der Tibialtheil napfförmig, viel breiter als lang, am Vorderrande mit einer langen silberweissen Haarkrone.

Die Tasterorgane sehr entwickelt; die Decke lang weiss behaart, an der Innenseite hinten in einen hakenförmigen Sporn verlängert, unterhalb ein verkehrttrichterförmiger Theil, äusserst fein gerieft, unter diesem tritt ein stumpfer, gebogener Fortsatz hervor, an der Aussenseite ein sägezähniges Plättchen, vorn in ein fadenförmiges Anhängsel verlängert.

Die Beine hellbräunlichgelb mit schwarzen Stacheln, silberweiss behaart, die Schenkel schwarz getüpfelt, Tibia I und II, alle Metatarsen und Tarsen an der Spitze schwarz, die Endhälfte der Tibien gebräunt. Das erste Beinpaar um seinen Tarsus länger als das vierte, und noch einmal so lang als das dritte.

Von Tinos.

***Epeira impedita*** **n. sp.**

**Femina.** Länge des Cephalothorax: 0·m·0035.

| | | |
|---|---|---|
| I. | Beinpaar: | 0·m·0125. |
| II. | „ | 0·m·012. |
| III. | „ | 0·m·0095. |
| IV. | „ | 0·m·011. |

Der Cephalothorax hellbräunlichgelb, mit dunklen Fleckchen am Kopftheile, die Mandibeln und Maxillen bräunlichgelb; die Lippe gelbbraun mit breitem weisslichen Vorderrande; das Sternum gelbbraun mit gelblichweissem Längsfleck in der Mitte. Das Abdomen oben röthlichgelb, der ganzen Peripherie entlang bräunlich angelaufen, mit helleren Punktfleckchen, in der Mitte ein aderiger brauner, breiter Streifen. Die Unterseite weiss, mit einem grossen, herzförmigen Flecken in der Mitte. Die Spinnwarzen gelbbraun. Taster und Beine hellbräunlichgelb. Die Schenkel I, II und III in der Mitte und am Ende braun angelaufen, IV an der Endhälfte schwarzbraun; die Patellen vorn und hinten gebräunt, die Tibien und Metatarsen braun geringelt.

Der Cephalothorax dem Umrisse nach herzförmig, hinten mit einer tiefen, länglichen Grube, etwas glänzend, weitschichtig fein granulirt, licht, mit weissen einfachen Haaren bedeckt. Der Kopftheil seitlich deutlich abgesetzt; etwas länger als die halbe Länge des Cephalothorax.

Die vier Mittelaugen gleichgross im Quadrat stehend, die hinteren jedoch kaum bemerkbar einander näher als die vorderen. Die vorderen Seitenaugen von den mittleren mehr als noch einmal so weit entfernt, als diese von einander: mit den hinteren Seitenaugen an einem gemeinschaftlichen Hügelchen und von diesem kaum in ihrem Halbmesser entfernt. Die vorderen Mittelaugen vom Vorderende so weit als von den hinteren entfernt.

Die Mandibeln vorn herab gewölbt, glänzend, glatt, kurz borstig.

Die Maxillen so lang als breit, die Lippe fast dreieckig, halb so lang als die Maxillen.

Das Sternum herzförmig, flach, mit deutlichen seitlichen Impressionen, etwas glänzend, mit langen abstehenden Haaren reichlich besetzt.

Das Abdomen so lang als im vordersten Drittheil breit, vorn gerundet und am breitesten, nach hinten im Bogen verschmälert, hoch, oben flachgewölbt, glanzlos, mit feinen anliegenden Haaren belegt, dazwischen lange abstehende Borsten. Die Epigyne zungenförmig, vorn gerundet, mit aufgeworfenem Seiten- und Vorderrande.

Die Schenkel oben der Länge nach gewölbt, die Patellen oben mit zwei Längsfurchen, ebenso Tibia I und II.

Beinpaar I um mehr als seinen Tarsus länger als IV, um seinen Tarsus länger als II, — $3^1/_2$mal so lang als der Cephalothorax. Tibia II nicht verdickt.

Von Corfu.

***Singa semiatra*** n. sp.

Mas. Länge des Cephalothorax: 0·m·0025.
I. Beinpaar: 0·m·0075.
II. „ 0·m·0065.
III. „ 0·m·0045.
VI. „ 0·m·005.

Der Cephalothorax schwarz, glänzend, grauweiss behaart, länger als Patella und Tibia IV, vorn abgesetzt, verschmälert, fein gerieselt, mit einfachen angedrückten Haaren licht besetzt. An der hinteren Abdachung ein Längseindruck und zu beiden Seiten desselben je ein rundliches Grübchen. Der Seitenrand schmal erhöht.

Die vorderen Mittelaugen an einer weit vorstehenden Verlängerung des Cephalothorax, weiter als in ihrem Durchmesser von einander und noch weiter von den Seitenaugen entfernt. Die Mittelaugen der hinteren Reihe einander sehr genähert. Die Seitenaugen an einem gemeinsamen Hügelchen, c. in ihrem Halbmesser von einander entfernt.

Die Mandibeln schwarz, etwas glänzend, senkrecht abfallend, vorn nicht gewölbt, stark divergirend, grob quergerunzelt, licht mit hängenden Haaren besetzt.

Maxillen und Lippe schwarzbraun, vorn gelblich gesäumt, erstere etwas länger als breit, letztere halbkreisförmig, vorn breitwulstig.

Das Sternum schwarz, herzförmig, flach, mit seitlichen Impressionen, etwas glänzend, licht behaart.

Das Abdomen oben schwarz, mit drei röthlichen durchlaufenden Längsstreifen, der mittlere gerade und die beiden andern gegen einander gebogen; die Unterseite schwarz mit zwei seitlichen röthlichen Längsstreifen; zwischen diesen zwei gegen einander gekrümmte Mondfleckchen von gleicher Farbe. Die Spinnwarzen schwarzbraun.

Das Abdomen ist oben flachgewölbt, vorn und hinten gerundet, in der Mitte am breitesten, licht mit kurzen angedrückten Haaren besetzt.

Der Femoraltheil der Palpen fast gerade, vorn verdickt, das Patellarglied oben gewölbt, nicht länger als dick, mit zwei langen Endborsten, der Tibialtheil breiter als lang, langborstig, an der Aussenseite mit einem abwärts gerichteten stumpfen Fortsatze. Die Tasterdecke, nach innen zu gelegen, lang behaart, an der Basis mit einem kurzen gebogenen Sporn.

Die Beine bräunlichgelb, das zweite Hüftenglied, die Schenkel an der Basis und am Ende stark gebräunt; die Patellen unten und am Ende braun; die Tibien und Metatarsen in der Mitte und am Ende mit einem braunen Ringflecken. Das erste Paar um seinen Metatarsus länger als das vierte, um seinen Tarsus länger als das zweite, dreimal so lang als der Cephalothorax.

Von Corfu.

## Therididen.

***Theridium margaritatum*** **n. sp.**

Der Cephalothorax dunkelgelbbraun, in den Seiten stark gerundet, $1^{mm.}$ lang, vorn sehr verschmälert, dem Umrisse nach fast herzförmig; vom Hinterrande bis zu den Augen schräg ansteigend, mit einer rundlichen Impression hinter dem Kopftheile, etwas glänzend, fein netzartig.

Der Clypeus so hoch als die Mandibeln lang, schräg nach vorn abgedacht. Die vordere Augenreihe durch Tieferstehen der Seitenaugen etwas gebogen, die Augen gleichgross, die mittleren rund, weiter von einander als von den ovalen Seitenaugen entfernt. Die hintere Reihe breiter, durch Tieferstehen der Mittelaugen etwas gebogen, die Augen gleichgross, gleichweit von einander entfernt. Die Seitenaugen dicht beisammen an einer gemeinschaftlichen Erhöhung.

Die Mandibeln blassgelb, mit einem schwarzen Fleckchen in der Mitte, kurz, senkrecht abfallend, glänzend.

Maxillen und Lippe dunkelgelbbraun, letztere halbkreisförmig, halb so lang als die Maxillen.

Das Sternum dunkelgelbbraun, herzförmig gewölbt, ohne seitliche Impressionen, sehr glänzend.

Das Abdomen schwarzbraun mit perlmutterartigen Flecken, je zwei grössere, an der Basis, in der Mitte des Seitenrandes und über den Spinnwarzen, drei Paar kleinere in der Mitte und je eines am Seitenrande. Das Abdomen deckt vorn zum grössten Theil den Cephalothorax, es ist viel breiter als dieser, vorn und hinten gerundet, stark fettig glänzend, mit etwas Metallschimmer. An der Unterseite beiderseits der Epigyne ein grosser Flecken, zwischen der letzteren und der Spinnwarze zwei Längsstreifen, perlmutterartig. Die Spinnwarzen schwarzbraun.

Die Taster blassbräunlichgelb, schwarz angelaufen. Alle Hüften bräunlichgelb. Die Beine kurz; Schenkel I und II ganz schwarz, III an der Basis bis zu $^1/_3$, IV bis zur Hälfte bräunlichgelb. Die übrigen Glieder bräunlichgelb, die Endhälften der Patellen und Tibien schwarz.

Von Tinos.

## Drassiden.

***Micaria praesignis*** n. sp.

Femina. Cephalothorax: 0·m·0025.
I. Beinpaar: 0·m·006.
II. „ 0·m·006.
III. „ 0·m·0055.
VI. „ 0·m·008.

Der Cephalothorax dunkelbraun, mit roth und grün schillernden Schuppen bedeckt, an der Seitenabdachung drei weisse Strahlen. Mandibeln braun, Maxillen, Lippe und Sternum schwarz, letzteres mit weissen Schüppchen bedeckt; das Abdomen schwarz, mit dunkelgrünen glänzenden Schuppen bedeckt, eine durchbrochene Querbinde an der Basis und in der Mitte, vor dieser zwei Punktfleckchen, hinter ihr in den Seiten zwei Bogenstriche, über der Spinnwarze ein Fleckchen und ein Längsstrich an der Unterseite aus weissen Haaren. Femur I und II schwarz mit goldgrünen Schuppen bedeckt; Patellen, Tibien, die Basalhälfte der Metatarsen und ein Ring an der Basis der Tarsen I und II bräunlichgelb, die andere Hälfte der Metatarsen und die Tarsen schwarz. Die beiden Hinterpaare dunkelbraun, ebenfalls grün beschuppt. Die Spinnwarze schwarz.

Cephalothorax so lang als Patelle und Tibia IV, oben leicht gewölbt, mattglänzend, licht beschuppt, statt der Mittelritze ein rundes Grübchen.

Die vordere Augenreihe durch Tieferstehen der Seitenaugen gebogen; die Mittelaugen von einander weiter als in ihrem Durchmesser entfernt, an die Seitenaugen fast anstossend, diese merklich grösser als die mittleren. Die hintere Reihe wie die vordere gebogen; die Mittelaugen so weit als die vorderen Mittelaugen von einander entfernt, nach hinten divergirend, oval, von den Seitenaugen in ihrem Durchmesser entfernt.

Die Mandibeln an der Basis knieartig gewölbt, dann senkrecht abfallend, ohne Schuppen. Die Lippe c. halb so lang als die Maxillen. Das Sternum herzförmig flach, mit schwachen seitlichen Impressionen, fein erhaben netzartig licht beschuppt.

Das Abdomen dicht beschuppt, vorn abgestutzt, hinten verschmälert zulaufend.

Die Epigyne eine fast kreisrunde, muschelförmige Vertiefung, von welcher nach hinten eine kurze Rinne abgeht.

An allen Tarsen und an Metatarsen I und II eine dünne Scopula. Metatarsus I und II ohne Stacheln. Tibia III und IV oben mit einem

Stachel. Femur I und III oben und vorn mit Stacheln. Beinpaar IV um seinen Metatarsus länger als I.

Von Syra.

***Melanophora insulana*** n. sp.

Femina. Länge des Cephalothorax: 0·m·002.

| | | |
|---|---|---|
| I. | Beinpaar: | 0·m·004. |
| II. | „ | 0·m·004. |
| III. | „ | 0·m·0035. |
| IV. | „ | 0·m·0055. |

Rothbraun, die Beine schwarzbraun mit bräunlichgelben Metatarsen und Tarsen, an den Schenkeln des I. Paares ein durchschimmernder bräunlichgelber Längsfleck, die Taster rothbraun. Das Abdomen graubraun, schwarz behaart.

Der Cephalothorax länger als Patella und Tibia IV, mattglänzend, die Mittelritze ziemlich lang.

Die vordere Augenreihe durch Tieferstehen der Seitenaugen gebogen, die Mittelaugen in ihrem Durchmesser von einander entfernt, an die Seitenaugen anstossend, letztere oval, merklich grösser als die mittleren. Die Mittelaugen der hinteren Reihe etwas weiter von einander als von den seitlichen entfernt.

Die Mandibeln etwas vorwärts gerichtet, vorn herab gewölbt, glänzend quergefurcht, wenig divergirend.

Die Lippe höchstens $^1/_4$ kürzer als die Maxillen.

Das Sternum oval, flach, sehr glänzend, glatt, ohne seitliche Impressionen.

Das Abdomen vorn und hinten gerundet, seidenglänzend, anliegend behaart.

Beine reichlich behaart, Metatarsus und Tarsus I mit dünner Scopula. Tibia I und II unten ohne Stacheln; Beinpaar IV um seinen Metatarsus länger als I.

Epigyne dem Umrisse nach leierförmig.

Von Tinos.

***Melanophora graeca*** n. sp.

Femina. Länge des Cephalothorax: 0·m·0025.

| | | |
|---|---|---|
| I. | Beinpaar: | 0·m·005. |
| II. | „ | 0·m·0045. |
| III. | „ | 0·m·0045. |
| IV. | „ | 0·m·007. |

Schwarzbraun, ein durchscheinender Längsfleck an den vordersten Schenkeln und die Tarsen braungelb. Das Abdomen schwarz, olivenbraun behaart. Die Spinnwarzen schwarz.

Der Cephalothorax länger als Patella und Tibia IV, breiter als Tibia IV lang, glanzlos, Mittelritze kurz.

Die vordere Augenreihe durch Tieferstehen der Seitenaugen gebogen, die Mittelaugen weiter von einander als von den Seitenaugen entfernt, diese merklich grösser als die mittleren. Die Mittelaugen der hinteren Reihe einander näher als den Seitenaugen.

Die Mandibeln an der Basis knieartig hervorgewölbt, fast glanzlos, quergefurcht.

Das Sternum glänzend, oval, flach, ohne seitliche Impressionen.

Das Abdomen glanzlos, dicht behaart, die Haare anliegend, schwach seidenglänzend.

Das vierte Beinpaar um seinen Metatarsus länger als das erste; an den Tibien I und II unten kein Stachel.

Die Epigyne stellt zwei ovale, einander vorn genäherte flache Platten vor, die beiden vorderen Oeffnungen dem Vorderrande dieser Platten sehr genähert.

Von Tinos.

### *Liocranum ochraceum* n. sp.

Femina. Länge des Cephalothorax: $0^{\cdot m}003$.

| | | |
|---|---|---|
| I. | Beinpaar: | $0^{\cdot m}0085$. |
| II. | " | $0^{\cdot m}0075$. |
| III. | " | $0^{\cdot m}007$. |
| IV. | " | $0^{\cdot m}0095$. |

Röthlichbraun, das Abdomen graugelb, gelblichweiss behaart.

Der Cephalothorax so lang als Patella und Tibia IV, in den Seiten gerundet; etwas glänzend, dicht mit anliegenden, gelblichweissen Federhärchen bedeckt. Die Mittelritze ziemlich lang.

Die vordere Augenreihe im Durchmesser eines Seitenauges vom Kopfende entfernt, gerade; die Augen rund, gleichweit von einander, die seitlichen merklich grösser, die hintere Reihe breiter, fast gerade, die Augen gleichgross und gleichweit entfernt.

Die Mandibeln an der Basis knieartig gewölbt, dann senkrecht abfallend, so lang als die vordersten Patellen, glänzend, etwas divergirend, licht mit langen, einfachen Haaren besetzt.

Die Maxillen gewölbt, ohne Eindruck. Die Lippe vorn gerade abgestutzt, halb so lang als die Maxillen.

Das Sternum oval, etwas gewölbt, glänzend, glatt, mit gelblichweissen Federhärchen bedeckt.

Das Abdomen von elliptischer Form, mit Federhärchen bedeckt. Die Epigyne eine hufeisenförmige Wulstung, welche vorne offen ist, in diese Oeffnung ragt eine halbkreisförmige Platte herein.

Die Beine stämmig, mit gefiederten Härchen bedeckt. Metatarsus und Tarsus I und II mit einer Scopula. Metatarsus I und II unten mit 2.2. Stacheln; IV um seinen Tarsus länger als I, I um seinen Tarsus länger als II.

Von Corfu.

***Liocranum viride*** n. sp.

Femina. Länge des Cephalothorax: 0·m·002.

| | | |
|---|---|---|
| I. | Beinpaar: | 0·m·0065. |
| II. | „ | 0·m·0055. |
| III. | „ | 0·m·005. |
| IV. | „ | 0·m·008. |

Gelblichgrau, die Beine heller gefärbt.

Der Cephalothorax so lang als Tibia I, dicht mit gelblichweissen Federhärchen bedeckt. Die Mittelritze lang.

Die vordere Augenreihe im Durchmesser eines Seitenauges vom Kopfende entfernt, gerade, die Mittelaugen rund, weiter von einander als von den seitlichen entfernt, letztere grösser. Die hintere Reihe ebenfalls gerade, die Augen gleichgross und gleichweit von einander entfernt.

Die Mandibeln vorn ganz herab gewölbt, glatt, reichlich behaart.

Die Maxillen gewölbt, ohne Eindruck, die Lippe halb so lang als die Maxillen, vorn gerade abgestutzt.

Das Sternum oval, etwas gewölbt, sehr glänzend, mit leichten seitlichen Impressionen, mit anliegenden gelblichweissen Federhärchen belegt.

Das Abdomen glanzlos, dicht mit gelblichweissen Federhärchen bedeckt.

Die Epigyne eine dreieckige Platte mit erhöhten Rändern und nach hinten gerichteter Spitze, am Vorderrande wirkliche Falten, vor der Spitze zwei tiefe Höhlungen.

Die Beine mit Federhärchen bedeckt, gracil. Keine Scopula. Metatarsus I und II unten mit 2 Stacheln, Tibia I und II unten mit 2.2 kürzer schief gestellten Stacheln, ausserdem mit einer Doppelreihe anliegender kleiner Stacheln. Beinpaar IV um mehr als seinen Tarsus länger als I; dieses um seinen Tarsus länger als II.

Von Tinos.

## Lycosiden.

*Oxyopes candidus* n. sp.

Femina. Länge des Cephalothorax: 0·m·003.
I. Beinpaar: 0·m·0095.
II. „ 0·m·008.
III. „ 0·m·007.
IV. „ 0·m·008.

Cephalothorax hellbräunlichgelb mit zwei breiten, unten zackigen, schwarzen Streifen längs der Seitenabdachung und zwei braunen Flecken unterhalb der vorderen Augenreihe. Die Mandibeln bräunlichgelb, vorn und innen mit einem schwarzen Striche. Das Sternum bräunlichgelb, breit schwarz gesäumt. Das Abdomen oben bräunlichgelb und schwarz gemischt, mit einem breiten durchlaufenden, gelblichweissen Mittelstreifen, in diesem vorn ein dunklerer, weissgesäumter Spiessfleck, an der Seitenabdachung drei schräge, weisse Striche. Die Bauchseite weiss mit schwarzem Längsbande. Die Palpen hellbräunlichgelb, das Femoralglied aussen mit einem schwarzen Flecken, der Tarsaltheil am Ende gebräunt. Die Beine hellbräunlichgelb mit röthlichbraunen Patellen; an den Schenkeln unten schwarze Längsflecken, an den Tibien und Metatarsen zwei schwarze Ringflecken. Beim trockenen Thiere sind alle bräunlichgelben Theile weiss; die schwarzen schwarz, mit bräunlichgelb gemischt.

Der Cephalothorax so lang als Patella und Tibia IV, dem Umrisse nach eiförmig, hoch, oben gerade, seitlich steil abgedacht, dicht beschuppt. Die vordere Augenreihe an der vorderen senkrechten Abdachung. Durch Tieferstehen der Mittelaugen so gebogen, dass eine Doppelreihe entsteht. Die Mittelaugen sehr klein, von einander und den Seitenaugen gleichweit entfernt, letztere so gross als die Augen der hinteren Reihe; diese durch Tieferstehen der Seitenaugen so gebogen, dass ebenfalls zwei Reihen gebildet werden, die Mittelaugen nach hinten gerückt, die Augen gleichgross und gleichweit von einander entfernt; die Seitenaugen aussen an einem Wulste.

Die Mandibeln so lang als die Höhe der vorderen Abdachung des Cephalothorax beträgt, etwas nach hinten gedrückt, konisch, nicht divergirend, vorn nicht gewölbt, dicht beschuppt und mit einzelnen langen Borsten besetzt.

Die Maxillen gewölbt, ohne Impression, lang, fast gerade vorgestreckt; die Lippe vorn gerundet, um $^1/_3$ kürzer als die Maxillen.

Das Sternum herzförmig, flach, dicht beschuppt und mit zahlreichen langen weissen Haaren besetzt.

Die Epigyne einen stark vorstehenden Halbring darstellend, in der Mitte beiderseits mit einem schmalen Seitentheile.

Die Taster beschuppt, mit langen Stacheln bewehrt.

Die Beine 1. 4. 2. 3., beschuppt, ohne Scopula, mit sehr langen Stacheln besetzt. Das erste Paar fast um seinen Tarsus länger als das vierte oder zweite.

Von Corfu.

## Thomisiden.

***Xysticus bicolor*** n. sp.

Mas. Länge des Cephalothorax: 0·m·002.

I. Beinpaar: 0·m·007.
II. " 0·m·0065.
III. " 0·m·0035.
IV. " 0·m·004.

Der Cephalothorax dunkelgelbbraun, oben und hinten heller, so lang als Patella und Tibia I, nur wenig länger als breit, oben und seitlich gewölbt, in den Seiten stark gerundet. Am Vorderrande sechs Borsten.

Die Mittelaugen der vorderen Reihe kleiner als die seitlichen, von diesen und von einander gleichweit entfernt. Die vorderen Seitenaugen an der Vorderseite einer grossen Beule, an dieser eine kleinere Beule mit einer Borste. Die hinteren wie die vorderen durch Tieferstehen der Mittelaugen gebogen, die Augen gleichweit von einander entfernt, die seitlichen grösser, an einer Beule. Hinter den hinteren Mittelaugen eine seichte Impression.

Die Mandibeln senkrecht abfallend, nicht gewölbt, nicht divergirend, grünlichgelb, an der Basis und über dem Ende gebräunt, fein granulirt, quergefurcht, an der Basis innen zwei Stachelborsten.

Maxillen und Lippe gelbbraun; die Lippe um 1/4 kürzer als die Maxillen, aus breiter Basis allmälig verschmälert, vorn gerundet.

Das Sternum hellbräunlichgelb, braun gefleckt, glanzlos, herzförmig flach, mit längeren Borsten und feinen Haaren licht besetzt.

Das Abdomen so lang als breit, vorn gerade, in den Seiten gerundet, hinten spitz zulaufend, oben flach gewölbt, gelblichweiss, am Seitenrande mit drei braunen Fleckchen, über den Spinnwarzen eine geschwungene schwarze Linie. Die ganze Oberseite mit aufrechten, kurzen, ungeordneten Borstchen besetzt. Die Unterseite kurz behaart, mit zwei Reihen von je fünf Grübchen.

Die Taster bräunlichgelb, der Femoraltheil am Ende mit einem dunkelbraunen Ringe, kurz, gerade, der Patellartheil nicht länger als dick, das Tibialglied breiter als lang, aussen mit einem ziemlich langen, abwärts gebogenen, spitzen Fortsatze, an der Basis desselben unten eine kleine Warze, unten ein an seinem Ende nach innen umgebogenes Anhängsel.

Alle Schenkel, die Patellen und Tibien der beiden Vorderpaare dunkelgelbbraun, alle Metatarsen und Tarsen so wie die Patellen und Tibien der beiden Hinterpaare hellbräunlichgelb. Das erste Beinpaar um seinen Metatarsus und Tarsus länger als das vierte.

Bei einem andern Exemplare derselben Art sind Cephalothorax, Mandibeln, Maxillen, Lippe, Sternum, alle Schenkel, die Patellen und Tibien der beiden Vorderpaare schwarzbraun, das Abdomen oben gelblichweiss, an der Basis, zwei dreieckige Flecken, hinter diesen drei Querbinden schwarzbraun, Die Palpen schwarzbraun mit hellerem Patellargliede. Alle Metatarsen und Tarsen, sowie Patella und Tibia III und IV bräunlichgelb, letztere vorn und hinten mit schwarzen Flecken.

Von Syra.

## Attiden.

***Callietherа olivacea*** n. sp.

Länge des Cephalothorax: Mas. 0·m002 Fem. 0·m·002.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| I. Beinpaar, | Mas.: | 0·m·0035 | Fem.: | 0·m·0035. |
| II. „ | „ | 0·m·003 | „ | 0·m·003. |
| III. „ | „ | 0·m·0035 | „ | 0·m·003. |
| IV. „ | „ | 0·m·0035 | „ | 0·m·004. |

Femina:

Der Cephalothorax schwarz, breit weiss gesäumt, hinten bräunlichgelb behaart, oben mit einem weissen Fleckchen hinter den hintersten Augen und einem weissen Querfleck über der vorderen Augenreihe; die Mandibeln schwarzbraun, Maxillen, Lippe und Sternum schwarz, letzteres weiss behaart. Das Abdomen oben olivenbraun behaart, mit drei weissen ununterbrochenen Binden, über den Spinnwarzen ein weisses Fleckchen; die Unterseite schwarz, weiss behaart. Die Palpen blassgelb und wie die Beine weiss beschuppt, letztere bräunlichgelb. Die Schenkel an der Spitze schwarz, Patella und Tibia I und II vorn und hinten schwarz.

Der Cephalothorax in den Seiten fast gleichbreit, hinten gerundet, sehr glänzend, hinter den Augen quer eingedrückt, mit einfachen anliegenden Haaren bedeckt; die weisse Zeichnung durch Schüppchen gebildet.

Die Augen der zweiten Reihe in der Mitte zwischen der ersten und dritten.

Die Mandibeln an der Basis knieartig gewölbt, dann senkrecht abfallend, stark divergirend, glänzend, grob quergerunzelt, licht mit Borsten besetzt.

Die Maxillen gewölbt, aussen gerundet, die Lippe halb so lang als die Mandibeln.

Das Sternum oval, glänzend, beschuppt.

Das Abdomen in der Mitte am breitesten, mit anliegenden einfachen Haaren bedeckt, die Zeichnung durch Schuppen gebildet.

An der Basis und am Ende des Patellar- und Tibialgliedes der Palpen oben eine lange Borste.

Die Beine oben beschuppt, die Schenkel unten zottig. 4. 1. 2. 3.

Mas:

Schwarz, mit röthlichbraunen Tarsen. Die weisse Zeichnung wie beim Weibchen. Die Beine und Taster oben mit gelblichweissen Schüppchen belegt.

Die Mandibeln um $1/3$ kürzer als der Cephalothorax, gerade vorgestreckt, stielrund, in der Mitte am dicksten, glänzend, kurz behaart, der Quere nach feingerunzelt. Die Klaue an der Basis und am Ende gebogen, so lang als die Mandibeln selbst, am vorderen Falzrande ein gerader kurzer Zahn; am hinteren Rande des Klauenfalzes vor der Einlenkung der Kelle ein grösserer, vorwärts gebogener Zahn.

Das Abdomen dem Umrisse nach oval, fast noch einmal so lang als breit.

Das Femoralglied der Palpen gebogen, gleichdick, der Patellartheil halb so lang als der Femoraltheil, an der Basis dünner als am Ende, der Tibialtheil halb so lang als der vorhergehende, nur wenig länger als dick, aussen mit einem spitz zulaufenden, innen hohlen Fortsatze, dessen Spitze nicht gebogen, und der nicht so lang als der Körper des Gliedes ist. Beine 1. 4. 3. 2.

Von Syra. Tinos. Corfu.

***Heliophanus equester*** n. sp.

Mas. Länge des Cephalothorax: $0^{.m}002$.

| | | |
|---|---|---|
| I. | Beinpaar: | $0^{.m}0035$. |
| II. | „ | $0^{.m}003$. |
| III. | „ | $0^{.m}003$. |
| IV. | „ | $0^{.m}004$. |

Nur ein abgeriebenes Exemplar, jedoch durch seine auffallenden Palpen so ausgezeichnet, dass diese Art nicht leicht verwechselt werden kann.

Schwarz, an Cephalothorax und Abdomen noch Spuren weisser Schüppchen. Die Mandibeln schwarzbraun, die Maxillen und die Lippe braun, das Sternum schwarz. Die Schenkel schwarz, die Beine sonst bräunlichgelb, schwarze Längsstriche an den Tibien, die Schenkel, Patellen, Tibien und Metatarsen mit weissen Schüppchen. Das Femoral- und Patellarglied der Palpen braungelb, aussen und innen schwarz angelaufen, der Tibialtheil und die Decke schwarz. Die Oberseite der

Palpen mit weissen Schüppchen belegt; die Decke an der Basis graugelb behaart.

Der Cephalothorax mattglänzend, dicht runzelig punktirt, hinter den Augen der dritten Reihe ein Quergrübchen; die Augen der mittleren Reihe gleichweit von der ersten und dritten Reihe entfernt.

Die Mandibeln vorn nicht gewölbt, quer grobgerunzelt, mattglänzend.

Die Maxillen flach, über die Lippe gebogen, am Aussenrande und am Ende mit einer Ecke, dazwischen rund ausgeschnitten. Die Lippe um $1/3$ kürzer als die Maxillen.

Das Sternum oval, flach, glanzlos, lang behaart,

Das Abdomen glanzlos, vorn abgestutzt, bis zur Mitte ziemlich gleichbreit, von da an allmälig spitz zulaufend.

Der Femoraltheil der Palpen in der Mitte mit einem aus breiter Basis in eine hakenförmige Spitze endenden Fortsatz, an diesem ein Zahn; das Patellarglied oben gewölbt, länger als breit, der Tibialtheil ringförmig, aussen mit einem geraden Fortsatze, an welchem unten ein am Ende umgebogener Zahn sich befindet, dieser Zahn viel länger als der obere Theil. Die Palpalorgane unten stark herabragend, vorn bauchig, kegelförmig verlängert. Die Decke lang und schmal, an der Basis und am Ende breiter, an der Innenseite tritt ein vom Bulbus abgehender gebogener Sporn hervor, sich in eine feine Spitze endend, wieder nach Innen umbiegend.

Die Beine gracil, 4. 1. $\widehat{2.\ 3}$.

Von Tinos.

***Heliophanus melinus*** n. sp.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Länge des Cephalothorax: | Mas. 0·m·0025 | Fem. 0·m·003. | |
| I. Beinpaar, | Mas: 0·m·0045 | Fem.: 0·m·0045. | |
| II. „ | „ 0·m·004 | „ 0·m·004. | |
| III. „ | „ 0·m·0035 | „ 0·m·0045. | |
| IV. „ | „ 0.m·0045 | „ 0·m·006. | |

Femina:

Der Cephalothorax schwarz, gelb behaart, Mandibeln, Maxillen, Lippe und Sternum schwarz, Taster und Beine hellbräunlichgelb, das Abdomen schwarz, ein Rückenstreif und ein Bogen um den Vorderrand gelb, die Unterseite gelblichweiss behaart.

Der Cephalothorax glänzend, dicht mit Haarschuppen bedeckt, hinter den Augen der dritten Reihe ein Quereindruck. Die Augen der Mittelreihe in gleicher Entfernung von den vorderen und hinteren.

Die Mandibeln vorn nicht gewölbt, senkrecht abfallend, mattglänzend, quergefurcht, etwas divergirend, mit langen hängenden Haaren besetzt.

Die Maxillen vorn gerundet, gewölbt; die Lippe halb so lang als die Maxillen, vorn gerundet.

Das Sternum oval, flach, glänzend, mit Schüppchen belegt und mit langen feinen Haaren besetzt.

Das Abdomen vorn gerundet, hinten spitz zulaufend, oben wie unten dicht beschuppt.

Die Epigyne muschelförmig ausgehöhlt, rundlich vorn verflacht, hinten erhöht umrandet; der Hinterrand in der Mitte eingedrückt.

Die Palpen lang behaart; Patellar- und Tibialtheil gleichlang. Die Schenkel oben beschuppt. Längenverhältniss der Beine 4. 1. 3. 2.

Mas:

Schwarz, die Mandibeln schwarzbraun, Maxillen und Lippe dunkelgelbbraun, die Tarsen bräunlichgelb; der Cephalothorax licht mit schwarzen Schuppen bedeckt, zwei grössere Flecken hinter den Augen der dritten Reihe und ein Querstreifen über der vorderen Augenreihe aus weissen Schüppchen; das Abdomen wie beim Weibchen, jedoch weiss gezeichnet, zwei weisse Fleckchen an der Unterseite vor den Spinnwarzen. Der Femoraltheil der Palpen an der Spitze, das Patellar- und Tibialglied oben ganz weiss beschuppt; die Tasterdecke oben mit einem weissen Längsstreifen. Schenkel, Patellen und Tibien oben mit weissen Schüppchen belegt.

Die Mandibeln länger als beim Weibchen, auch dünner und stärker divergirend. Der Femoraltheil der Palpen dick, oben und aussen gewölbt, unten mit einem gleichbreiten, am Ende rund ausgeschnittenen Fortsatze, das vordere der durch den Ausschnitt gebildeten Zähnchen kürzer. Der Patellartheil oben gewölbt, länger als breit, der Tibialtheil ringförmig unten in eine Ecke verzogen, aussen mit einem kleinen einwärts gebogenen kleinen Haken.

Die Beine im anderen Längenverhältnisse 1. 4. 2. 3.

Von Syra und Tinos.

***Heliophanus albo-signatus*** n. sp.

Femina. Länge des Cephalothorax: 0·m·0025.

| | | |
|---|---|---|
| I. | Beinpaar: | 0·m·0035. |
| II. | „ | 0·m·003. |
| III. | „ | 0·m·0035. |
| IV. | „ | 0·m·0045. |

Der Cephalothorax schwarz, schmal weissgesäumt, oben goldgelb, der Clypeus weiss behaart. Die Mandibeln schwarz, ebenso das Sternum, die Lippe und die Maxillen; letztere vorn bräunlichgelb. Das Abdomen schwarz, oben metallisch grün und roth schillernd behaart, ein Bogenstreif an der Basis, zwei Flecken an jeder Seite hintereinander, zwei

Paar Fleckchen oben und zwei solche unten vor den Spinnwarzen weiss. Die Spinnwarzen und die Unterseite schwarz, diese weiss behaart. Die Taster schwarz, der Femoraltheil an der Spitze und die übrigen Glieder oben der Länge nach weiss behaart.

Die Schenkel, Patellen und Tibien, sowie Metatarsus IV schwarz, die übrigen Glieder bräunlichgelb, die Schenkel an der Spitze, die übrigen Glieder oben weiss behaart.

Der Cephalothorax hoch, uneben rauh, glänzend, mit gleichdicken Haaren bedeckt; die weisse Zeichnung durch Schüppchen gebildet, die Augen der zweiten Reihe in der Mitte zwischen der ersten und dritten.

Die Mandibeln etwas vorwärts gerichtet, glänzend, so lang als die vordersten Patellen, vorn nicht gewölbt, quer grobgerunzelt.

Die Maxillen gewölbt, vorn gerundet; die Lippe aus breiter Basis vorn verschmälert, mehr als halb so lang als die Maxillen.

Das Sternum oval, licht behaart.

Das Abdomen vorn abgestutzt, hinten spitz zulaufend, die metallglänzende Decke aus gleichdicken Haaren, die weisse Zeichnung aus Schüppchen bestehend.

Das Femoralglied der Palpen etwas gebogen, vorn allmälig verdickt, der Tibialtheil länger als das Patellarglied.

Tibia I und II ohne Haarbürste.

Längenverhältniss der Beine 4. 1. 3. 2.

Von Syra.

*Attus capreolus* n. sp.

**Femina.** Länge des Cephalothorax: $0^{\cdot m}\cdot 0035$.

I. Beinpaar: $0^{\cdot m}\cdot 005$.
II. " $0^{\cdot m}\cdot 005$.
III. " $0^{\cdot m}\cdot 006$.
IV. " $0^{\cdot m}\cdot 007$.

Der Cephalothorax schwarz, an der hinteren und seitlichen Abdachung weiss behaart, oben mit weissen und bräunlichgelb gemischten Haaren bedeckt. Der Clypeus und die Mandibeln weiss behaart, Maxillen und Lippe bräunlichgelb, das Sternum schwarz, gelblichweiss behaart. Das Abdomen bräunlichgelb, in den Seiten mit Weiss gemischt behaart; mit einer Doppelreihe weisser Punktfleckchen; die Unterseite weiss behaart. Die Spinnwarzen bräunlichgelb. Die Taster bräunlichgelb, weiss behaart mit schwarzen Borsten; unten und an der Spitze schwarz behaart. Die Beine röthlichbraun, schwarz geringelt, unten weiss, oben gelblich behaart.

Der Cephalothorax hoch, oben gewölbt, fast gleichbreit, dicht mit anliegenden gleichdicken Haaren bedeckt. Die Augen der zweiten Reihe

jenen der dritten genähert. Der Clypeus so hoch als der Durchmesser eines vorderen Mittelauges beträgt.

Die Mandibeln kürzer als die vordersten Patellen, an der Basis knieartig hervorgewölbt, dann senkrecht abfallend, glänzend, quer fein gefurcht, nicht divergirend, mit langen abstehenden Haaren besetzt.

Die Maxillen gewölbt, vorn gerundet, die Lippe um $^1/_3$ kürzer als die Maxillen, ebenfalls vorn gerundet.

Das Sternum oval, dicht mit langen abstehenden Haaren besetzt.

Das Abdomen oben dicht, unten lichter mit gleichdicken Haaren bedeckt, glanzlos, vorn und hinten gerundet, in der Mitte am breitesten; c. $2^1/_2$mal so lang als breit.

Die Palpen oben anliegend kurz, an den Seiten länger behaart.

Die Schenkel und Tibien der beiden Vorderpaare kurz und dick. Die Schenkel und Tibien unten zottig.

Von Syra.

***Attus sulphureus*** n. sp.

Mas. Länge des Cephalothorax: $0^{\cdot m}\cdot0025$.

| | | |
|---|---|---|
| I. | Beinpaar: | $0^{m}\cdot004$. |
| II. | „ | $0^{\cdot m}\cdot004$. |
| III. | „ | $0^{\cdot m}\cdot004$. |
| IV. | „ | $0^{\cdot m}\cdot005$. |

Ein fast ganz abgeriebenes Exemplar, in die Nähe von *Attus frontalis* Walck. gehörend.

Der Cephalothorax schwarz, oben dunkelrothbraun, hoch, sehr glänzend, mit drei, die Ecken eines Dreiecks bildenden Grübchen hinter der dritten Augenreihe. Die Behaarung abgerieben, nur über der ersten Augenreihe ist ein Querstrich, sowie der Clypeus schwefelgelb behaart. In der Mitte des Clypeus eine Querlinie unbehaart.

Die Augen der zweiten Reihe in der Mitte zwischen der ersten und dritten.

Die Mandibeln hellgelbbraun, die obere Hälfte schwefelgelb behaart; sie sind vorn nicht gewölbt, fast gleichbreit, mattglänzend, nicht divergirend, quergerunzelt.

Die Maxillen vorn gerundet, gewölbt; die Lippe halb so lang als die Maxillen, vorn gerundet, beide gelbbraun; ebenso das Sternum, dieses oval, flach, weisslichgelb behaart.

Das Abdomen schwarzbraun, glanzlos, vorn abgestutzt, hinten gerundet. Die Behaarung abgerundet.

Die Palpen hellbräunlichgelb, schwefelgelb behaart, der Tibialtheil ohne Fortsatz, kürzer als das Patellarglied. Der Bulbus der Palpalorgane hat die Form eines mit seiner Spitze aufwärts gebogenen Kegels,

er reicht unter den Tibialtheil, am vorderen Ende eine ringförmige, am Ende gerade unter die Spitze der Decke vorgestreckte Borste.

Die beiden Vorderpaare der Beine verdickt, schwarz mit rothbrauner Basis der Schenkel und bräunlichgelben Tarsen; die beiden Hinterpaare röthlichbraun mit bräunlichgelben Tarsen, Tibia I und zum Theil auch II unten mit schwarzer Bürste. Längenverhältniss 4. 1.3.2.

Von Tinos.

***Attus leporinus*** **n. sp.**

Femina. Länge des Cephalothorax: 0·m·003.

| | | |
|---|---|---|
| I. | Beinpaar: | 0·m·0045. |
| II. | „ | 0·m·0045, |
| III. | „ | 0·m·005. |
| IV. | „ | 0·m·0065. |

Der Cephalothorax röthlichbraun, mit schwarzer Augenfläche, bräunlichgelb mit Grau gemischt behaart, die Maxillen, Mandibeln, die Lippe und das Sternum röthlichbraun, letzteres weiss behaart; das Abdomen bräunlichgelb, schwärzlich angelaufen, mit bräunlichgelber Behaarung, eine grössere Winkellinie, hinter dieser zwei kleinere und ein Fleckchen über den Spinnwarzen weiss. Die Unterseite mit vier weissen Längslinien. Femoral- und Tibialtheil der Palpen hellbräunlichgelb, die beiden andern Glieder röthlichbraun. Die Schenkel und Patellen der Beine bräunlichgelb, an der Spitze schwarz angelaufen. Tibia und Metatarsus I dunkelbraun, die übrigen Metatarsen und Tarsen bräunlichgelb, die Tibien mit einem undeutlichen schwarzen Ringe an der Basis und am Ende. An den Patellen, Tibien, Metatarsen und Tarsen weisse Haarfleckchen.

Der Cephalothorax oben leicht gewölbt, hoch, glänzend, dicht mit glanzlosen gleichdicken Haaren bedeckt. Eine lange, feine Ritze setzt sich, zwischen der dritten Augenreihe beginnend, nach hinten fort. Die Augen der zweiten Reihe in der Mitte zwischen der ersten und dritten.

Die Mandibeln etwas vorwärts gerichtet, glänzend, wenig divergirend, vorn und seitlich leicht gewölbt, licht mit langen Borsten besetzt.

Die Maxillen gewölbt, gerade. Die Lippe halb so lang als die Maxillen, vorn abgestutzt.

Das Sternum oval, glänzend beschuppt,

Das Abdomen mit gleichdicken Haaren bedeckt, die weisse Zeichnung durch Schüppchen gebildet.

Der Femoraltheil der Palpen etwas gebogen, der Patellartheil kürzer als das Tibialglied, dieses und das Tarsalglied dicht behaart, letzteres am Ende spitz und etwas abwärts gebogen.

Die beiden Vorderpaare der Beine etwas verdickt. Längenverhältniss der Beine: 4. 3. 1. 2.

Von Tinos.

***Attus taeniatus*** n. sp.

Länge des Cephalothorax: 0·m·003.
I. Beinpaar: 0·m·006.
II. „ 0·m·0055.
III. „ 0·m·0065.
IV. „ 0·m·008.

Cephalothorax schwarz, mit einem weissen Randsaume und einem weiss und gelb gemischten breiten Rückenbande, die Seitenabdachung schwarz und gelb gemischt behaart. Die vordere Kopfabdachung gelb behaart. Die Mandibeln schwarz, Maxillen und Lippe schwarzbraun, erstere vorn gelblichweiss. Sternum bräunlichgelb, weiss behaart. Am Abdomen oben eine breite, durchlaufende, gelb mit weiss gemischte Längsbinde, beiderseits mit einem zackigen Streifen eingefasst. An den Seiten und unten ist das Abdomen grauweiss behaart. Die Spinnwarzen bräunlichgelb, schwarz angelaufen. Die Taster bräunlichgelb, der Femoral- und Patellartheil schwarz angelaufen, weiss behaart. Die Beine mit anliegenden weissen und abstehenden schwarzen Haaren besetzt; pechbraun, die Metatarsen I, II, III und alle Tarsen bräunlichgelb mit schwarzer Spitze.

Der Cephalothorax nicht sehr hoch, fast gleichbreit, oben flach mit einfachen Haaren bedeckt. Die Fläche glänzend, hinter der dritten Augenreihe ein Quereindruck und von diesem abgehend beiderseits eine Bogenfurche. Die Augen der zweiten Reihe in der Mitte zwischen der ersten und dritten.

Die Mandibeln etwas vorwärts gerichtet, schwach mattglänzend, quer grobgerunzelt, an der Basis knieartig gewölbt, divergirend, mit langen starken Borsten besetzt.

Maxillen gewölbt, aussen gerundet, die Lippe vorn sehr verschmälert, in der Mitte der Länge nach erhöht, um $^1/_4$ kürzer als die Maxillen.

Das Sternum oval, glänzend, mit langen abstehenden Haaren besetzt.

Das Abdomen lang, vorn und hinten abgestutzt, nach hinten allmälig breiter, mit einfachen und gleichdicken Haaren dicht belegt.

Das Femoralglied der Palpen gebogen, gegen das Ende verdickt, oben und seitlich mit langen, abstehenden Haaren besetzt, der Patellartheil mit anliegenden Härchen bedeckt, der Tibialtheil so lang als der vorhergehende, oben, wie auch das Tarsalglied, anliegend kurz, seitlich abstehend lang behaart.

Die Schenkel unten zottig, sonst die Beine oben anliegend, die Tibien und Metatarsen oben abstehend behaart.

Längenverhältniss: 4. 1. 3. 2.

Von Tinos.

***Attus armiger*** n. sp.

Mas. Länge des Cephalothorax: $0^{\cdot m}0025$.

I. Beinpaar: $0^{\cdot m}0045$.
II. „ $0^{\cdot m}004$.
III. „ $0^{\cdot m}004$.
IV. „ $0^{\cdot m}006$.

Der Cephalothorax röthlichgelb, rothgelb behaart, die vier vorderen Augen unten weiss, oben rothgelb eingefasst; der Seitenrand weiss gesäumt. Die Mandibeln bräunlichgelb, ebenso die Maxillen, die Lippe und das Sternum, letzteres weiss beschuppt. Das Abdomen schwarzbraun, an der Basis ein weisser Haarfleck, hinter diesem eine grössere Stelle rothgelb behaart, hinter derselben zwei bogige Querstriche weiss mit gelb gemischt und über den Spinnwarzen ein Fleckchen reinweiss. Die Unterseite schwarz, ein Querstrich und zwei Längsstreifen weiss. Femur und Tibia I schwarzbraun, schwarz behaart; Metatarsus und Tarsus dieser Beine blassbräunlichgelb, weiss beschuppt. Femur II, III und IV bräunlichgelb, oben der Länge nach die Tibien an der Basis und am Ende schwarz angelaufen, die Schenkel mit einem, die Patellen und Tibien mit zwei weissen Längsstrichen. Die Taster schwarzbraun, schwarz behaart, auf dem Femoraltheil ein Längsstrich weiss.

Der Cephalothorax hoch, oben leicht gewölbt, fast gleichbreit, etwas glänzend, dicht mit gleichdicken Haaren bedeckt. An der hinteren Abdachung eine lange Mittelritze. Die Augen der zweiten Reihe in der Mitte zwischen der ersten und dritten.

Die Mandibeln kürzer als die vordersten Patellen, vorn nicht gewölbt, senkrecht abfallend, quer feingerunzelt, reichlich behaart.

Die Maxillen gewölbt, vorn gerundet. Die Lippe gleichbreit, vorn gerundet, halb so lang als die Maxillen.

Das Sternum oval, flach, glänzend, beschuppt.

Das Abdomen kaum so breit als der Cephalothorax vorn und hinten abgestutzt, glanzlos, fast gleichbreit.

Das Femoralglied der Palpen gebogen; der Patellar- und Tibialtheil gleichlang, letzterer aussen mit zwei aus einem gemeinsamen Höcker abgehenden, vorwärts gebogenen säbelförmigen Anhängseln; für das vordere derselben in der Tasterdecke eine Impression. Die Decke kurz, oval, gewölbt.

Die beiden Vorderpaare der Beine etwas dicker. Längenverhältniss der Beine: 4. 1. 3. 2.

Von Tinos.

***Attus mitratus*** n. sp.

Mas. Länge des Cephalothorax: 0·m·003.
I. Beinpaar: 0·m·0065.
II. „ 0·m·005.
III. „ 0·m·0055.
IV. „ 0·m·006.

Der Cephalothorax schwarzbraun, mit weissem Seitenrande, ein halbkreisförmiges Band zieht unter dem Auge der zweiten Reihe beginnend, um die Kopfhöhe herum, die Kopfplatte weiss, goldgelb schillernd, unter den Augen in den Seiten ein Fleckchen rothgelb behaart; von derselben Farbe dit Ringe um die Augen. Die Mandibeln dunkelgelbbraun, schwarz behaart. Maxillen, Lippe und Sternum bräunlichgelb, letzteres weiss behaart. Das Abdomen oben einfärbig gelblichweiss, mit gelb gemischt behaart; in den Seiten lange, abstehende weisse Haare. Der Femoral- und Patellartheil der Palpen blassgelb, weiss behaart, der Tibial- und Tarsaltheil gelbbraun, schwarz behaart. Die Schenkel bräunlichgelb, mit schwarzer Spitze, Patellen und Tibien des I. und II. Paares schwarzbraun, die Metatarsen dunkler und die Tarsen hellbräunlichgelb; sonst die Beine bräunlichgelb, die Patellen, Metatarsen und Tarsen an der Spitze schwarz; die Tibien mit einem schwarzen Ringe an der Basis und am Ende. Die Spinnwarzen braungelb.

Der Cephalothorax sehr hoch, oben etwas gewölbt, in den Seiten und hinten gerundet, glänzend, mit gleichdicken Haaren bedeckt. Zwischen den Augen der hintersten Reihe eine Impression, in dieser eine kurze Längsritze. Der Vorderrand des Cephalothorax mit einer Reihe langer Haare besetzt.

Die Augen der zweiten Reihe von der vorderen und hintersten Reihe gleichweit entfernt.

Die Mandibeln senkrecht abfallend, vorn nicht gewölbt, nicht divergirend, grob quergerunzelt, etwas glänzend, licht behaart.

Die Maxillen gewölbt, vorn gerundet, die Lippe um $1/3$ kürzer als die Maxillen, vorn gerundet.

Das Sternum oval, flach, etwas glänzend, licht behaart.

Das Abdomen vorn abgestutzt, in den Seiten fast gleichbreit, dicht mit anliegenden gleichdicken Haaren bedeckt.

Das Femoralglied der Palpen etwas gebogen, gegen das Ende verdickt, oben mit langen, abstehenden Haaren besetzt. Der Patellartheil nicht länger als dick, anliegend behaart, oben am Anfang und am Ende

mit einer abstehenden Borste, der Tibialtheil so lang als dick, mit langen abstehenden Borsten besetzt, aussen mit einem kurzen, geraden, am Ende zugespitzten Fortsatze.

Femur, Patella und Tibia I und II dicker als die übrigen, an den Patellen und Tibien dieser Glieder unten eine Haarbürste.

Längenverhältniss der Beine: 1. 4. 3. 2.

Von Tinos.

***Attus papilionaceus*** n. sp.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Länge des Cephalothorax | Mas: | 0·m·003 | Femina: | 0·m·003. |
| I. Beinpaar, | Mas: | 0·m·007 | Fem. | 0·m·0055. |
| II. „ | „ | 0·m·0055 | „ | 0·m·005. |
| III. „ | „ | 0·m·0075 | „ | 0·m·007. |
| IV. „ | „ | 0·m·0055 | „ | 0·m·006. |

Mas:

Der Cephalothorax schwarz, metallisch blauschillernd, schwarz behaart, ein Längsstreif oben und ein Flecken über den vorderen Mittelaugen reinweiss, die Kopfplatte oben rothgelb gemischt behaart. Die Augen mit rothgelben Ringen. Die Mandibeln dunkelrothbraun, Maxillen und Lippe gelbbraun, vorn ins Blassgelbe übergehend. Das Sternum bräunlichgelb, weiss behaart. Das Abdomen oben schwarzbraun, rothgelb behaart, ein breiter Mondfleck an der Basis, über den Spinnwarzen ein vorn breit-, hinten schmalflügeliger Flecken reinweiss. Die Unterseite hellbräunlichgelb, weiss behaart. Die Palpen bräunlichgelb, mit langen weissen Haaren besetzt, die des Tibialtheiles noch bis zur halben Länge der Tasterdecke reichend, letztere bräunlichgelb, schwarz, nur an der Spitze grauweiss behaart.

Die Hüften und Schenkel bräunlichgelb, letztere oben hellgelb, an der Spitze weiss behaart, die Behaarung der übrigen Glieder ganz weiss Patella und Tibia I unten schwarz, oben bräunlichgelb. Die übrigen Beine mit Ausnahme der Hüften und Schenkel bräunlichgelb, die Patellen und Tibien seitlich und unten schwarzgefleckt, die Spitzen der Metatarsen und Tarsen schwarz.

Der Cephalothorax vorn sehr hoch, hinten sehr steil, seitlich senkrecht abfallend, glänzend, licht mit anliegenden einfachen Haaren belegt. Die rothgelbe und weisse Zeichnung ist durch gleichdicke Haare gebildet.

Die Augen der zweiten Reihe den hintersten Augen näher als den vorderen Seitenaugen.

Die Mandibeln vorn nicht gewölbt, grob quergerunzelt, mit langen hängenden Haaren besetzt, die Innenfläche divergirend.

Die Maxillen vorn gewölbt, die Lippe um 1/4 kürzer, vorn gerundet. Das Sternum oval, flach, etwas glänzend, dicht mit abstehenden Haaren besetzt.

Das Abdomen so lang als breit, oben dicht mit anliegenden einfachen Haaren belegt; die Unterseite licht behaart. Die Spinnwarzen lang behaart.

Der Femoraltheil der Palpen am vordern Ende, sowie der Patellartheil innen dicht behaart, der Tibialtheil sehr kurz, oben mit langen anliegenden Haaren bedeckt, aussen in einen kurzen abwärts gerichteten Zahn verlängert; der Bulbus der Sexualorgane breit, kegelförmig, die Decke lang, oben mit langen Borsten, am Ende bürstenartig behaart.

Beine 3. 1. 4. 2. Die Schenkel der vier Vorderpaare dicker, das erste Paar um seinen Metatarsus länger als das vierte und zweite; das dritte um seinen Tarsus länger als das erste.

Femina:

Die Farbe und Zeichnung jener des Männchens sehr ähnlich; doch ist der Cephalothorax licht mit weissen Härchen belegt, die Ringe um die Augen sind weiss, und nur an der obern Peripherie rothgelb gemischt. Die Behaarung des Abdomens weiss und röthlichgelb gemischt. Die beim Männchen so auffallende Zeichnung nur undeutlich ausgeprägt. Die Palpen hellbräunlichgelb, weiss behaart, an der Basis des Tibial- und Tarsaltheiles oben ein schwarzes Fleckchen. Die Hüften und Schenkel der Beine hellbräunlichgelb, die übrigen Glieder etwas dunkler gefärbt, alle weiss behaart, an den Patellen und Tibien seitlich und unten schwarze Fleckchen; die Spitze der Metatarsen und Tarsen schwarz.

Das Abdomen des Weibchens vorn gerundet, hinten allmälig verschmälert. Die Epigyne einen gewölbten runden Schild darstellend, am Hinterrande rund ausgeschnitten und oben mit einer Impression in Form eines V. Die Taster lang behaart, Patellar- und Tibialtheil gleichlang. Die Beine kürzer und stämmiger, 3. 4. 1. 2.

Von Syra und Tinos.

***Attus regillus*** n. sp.

Mas. Länge des Cephalothorax: 0·m·003.

| | | |
|---|---|---|
| I. Beinpaar: | | 0·m·007. |
| II. | „ | 0·m·0055. |
| III. | „ | 0·m·006. |
| IV. | „ | 0·m·006. |

Der Cephalothorax braungelb, hinten und oben dunkelbraun, weiss gesäumt, die obere Peripherie mit einem gelblichweissen Ringe bekränzt,

an der hinteren Rundung innen ein dreieckiges weisses Fleckchen; die Augen der vordersten Reihe oben, die der hintersten rings rothgelb behaart; die vorderen Mittelaugen in einem weissen Querbande. Die Mandibeln schwarzbraun, bronzeartig schillernd. Maxillen, Lippe und Sternum schwarz. Das Abdomen schwarz, oben rothgelb behaart, an der Basis ein Haarschopf reinweiss, in einem goldgelb glänzenden Bogenstreifen, von diesem geht in der Mitte ein goldgelber Längsstreif ab, hinter diesem zwei Winkelstreifen und über den Spinnwarzen ein breiter Winkelflecken silberweiss. Die Spinnwarzen schwarzbraun. Das erste Beinpaar schwarzbraun, die Innenseite der Schenkel, die Patellen, die Oberseite der Tibien und die Tarsen rothbraun. Beinpaar II, III und IV röthlichgelb mit gebräunten Schenkelspitzen. Die Beine mit weissen, goldgelb schillernden Schuppen belegt; Schenkel II, III und IV unten mit langen abstehenden weissen Haaren besetzt.

Der Cephalothorax dem Umrisse nach rundlich, nur wenig länger als breit, hoch, seitlich bauchig gewölbt, etwas glänzend, oben beschuppt, sonst mit anliegenden einfachen Haaren bedeckt. Zwischen den hintersten Augen eine Impression, in dieser eine Längsritze: unter den Augen der zweiten Reihe ein schmales Büschel langer, einwärts gebogener Haare.

Die Augen der mittleren Reihe den vorderen Seitenaugen viel näher als den hintersten Augen.

Die Mandibeln vorn flach, senkrecht abfallend, metallisch glänzend, grob quergerunzelt, licht mit kurzen Haaren besetzt, an der Innenseite eine scharfe Kante.

Die Maxillen flach, aussen gerundet, vorn über der Lippe fest zusammenschliessend, die Lippe halb so lang als die Maxillen, kaum länger als breit.

Das Sternum oval, flach, glänzend.

Das Abdomen nicht so breit als der Cephalothorax, der Haarschopf an der Basis aus langen einfachen, die rothgelbe Behaarung aus anliegenden, kurzen, gleichdicken Haaren, die hellen Zeichnungen aus Schuppen bestehend, die Unterseite ebenfalls beschuppt.

Beine 1. 3. 4. 2 das erste Paar sehr dick, die Patellen, Tibien und Metatarsen unten bürstenartig behaart, auch an Patella und Tibia II noch theilweise eine solche Haarbürste.

Die Palpen oben beschuppt, seitlich mit langen abstehenden Haaren besetzt; am Tibialglied innen ein Büschel von 10—12 starken langen Haaren, aussen mit einem vorwärts gerichteten griffelartigen Fortsatze Die Sexualorgane zeigen eine von einer Spirale doppelt umzogene Scheibe.

Von Tinos.

***Attus lippiens*** n. sp.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Länge des Cephalothorax: | | Mas. 0·m·002 | | Fem. 0·m·0025. | |
| I. Beinpaar, | Mas.: | 0·m·003 | Fem. | 0·m·0045. | |
| II. | „ | „ | 0·m·003 | „ | 0·m·0035. |
| III. | „ | „ | 0·m·0035 | „ | 0·m·005. |
| IV. | „ | „ | 0·m·005 | „ | 0·m·005. |

Femina:

Der Cephalothorax schwarz, eine Längslinie in der Mitte und einen Bogenstreif längs der Kante der Rückenhöhe weiss, die Fläche goldgelb behaart; über den vorderen Mittelaugen ein Fleckchen und unter der vorderen Augenreihe ein Querstrich weiss, die Mittelaugen der letzten in einer rothgelben Binde. Mandibeln schwarz, Maxillen schwarzbraun, Lippe und Sternum schwarz, weiss behaart. Das Abdomen oben bräunlichgelb behaart, rings weiss gesäumt mit einem durchlaufenden weissen Mittelstrich, die Seiten und der Bauch gelblichweiss. Die Taster blassgelb, weiss behaart. Das erste Beinpaar schwarzbraun mit rothbraunen Metatarsen und gelblichen Tarsen. Die übrigen Schenkel bräunlichgelb am Ende schwarzbraun, die anderen Glieder röthlichbraun, die Tarsen bräunlichgelb, die Schüppchen der Beine weiss.

Der Cephalothorax hoch, die goldgelbe Behaarung aus gleichdicken Fransen, die weisse aus Schüppchen bestehend.

Zwischen den hintersten Augen eine rundliche Impression, das Mittelauge in der Mitte.

Die Mandibeln an der Basis knieartig gewölbt, etwas glänzend, quergerunzelt, mit langen feinen Borsten besetzt.

Die Maxillen gewölbt, aussen gerundet, die Lippe vorn gerundet, halb so lang als die Maxillen.

Das Sternum oval glänzend, beschuppt.

Die Behaarung des Abdomens wie jene des Cephalothorax, der Tibialtheil der Palpen länger als das Patellarglied, der Tarsaltheil am Ende verdickt. Das erste Beinpaar stark verdickt. Die Schenkel der beiden Vorderpaare sehr dick, oben und unten der Länge nach gewölbt.

Längenverhältniss: 3. 4. 1. 2.

Mas:

Der Cephalothorax schwarz an der hinteren Abdachung dunkel, rothbraun, mit einem breiten weissen Randsaum, oben und unterhalb der Seitenaugen rothgelb, über denselben weiss behaart. Die Mandibeln schwarzbraun; Maxillen, Lippe, Sternum und Abdomen schwarz, letzteres oben rothgelb behaart, rings weiss gesäumt und mit einem durchlaufenden weissen Mittellängsstrich. Die Palpen schwarz, das Femoral- und Patellarglied oben weiss, die Spitze der Tasterdecke gelblichweiss be-

haart. Die beiden Vorderbeinpaare schwarzbraun, eben so die Schenkel der beiden Hinterpaare, diese sonst rothbraun, die Behaarung röthlichgelb, die Schenkel oben der Länge nach weiss behaart.

Der Cephalothorax hoch, oben gewölbt, glänzend, ohne Impression. Die Bedeckung aus gleichdicken Härchen bestehend.

Das Auge der zweiten Reihe in der Mitte zwischen dem vorderen und hinteren Seitenauge.

Die Mandibeln vorn nicht gewölbt, mattglänzend, quer grobrunzelig, an der Innenfläche leicht ausgehöhlt. Die beiden Vorderbeinpaare verdickt.

Längenverhältniss der Beine: 4. 3. 1. 2.

Das Femoralglied der Palpen gebogen, gegen das Ende verdickt, der Tibialtheil kürzer als das Patellarglied, aussen mit einem kurzen, gegabelten Fortsatze; der Bulbus der Tasterorgane nach hinten in einer aufwärts gebogenen Kugel verlängert.

Von Tinos, Syra.

## Mygaliden.

***Ctenize tigrina*** n. sp.

Mas. Länge des Cephalothorax: 0·m·006.
Länge eines Tasters: 0·m·013.
I. Beinpaar: 0·m·0175.
II. „ 0·m·0165.
III. „ 0·m·0125.
IV. „ 0·m·021.

Bräunlichgelb, das Abdomen etwas dunkler gefärbt, mit röthlichbraunen Querbinden. Die Spinnwarzen blassgelb.

Der Cephalothorax seinem Umrisse nach elliptisch, nur um $1/5$ länger als breit, glänzend, fast kahl, der Brusttheil flach mit 4 strahligen Furchen an jeder Seite. Der Kopftheil erhöht, oben und seitlich gewölbt, vom Brusttheil scharf abgesetzt. Hinter dem Kopftheile ein tiefes mondförmiges Grübchen.

Die Augengegend kaum erhöht, die vordere Reihe durch Tieferstehen der Seitenaugen gebogen, die Mittelaugen an einem niederen Hügelchen, rund, von einander so weit als von den Seitenaugen entfernt, letztere oval. Die hintere Reihe gerade, die Seitenaugen grösser, von den vorderen Seiten- und den hinteren Mittelaugen gleichweit entfernt, letztere rund, mit ihrem Innenrande nicht weiter nach innen als der äussere Rand der vorderen Mittelaugen.

Die Mandibeln vorwärts gerichtet, vorn der ganzen Länge nach gewölbt, glatt, glänzend, so lang als die Patella des ersten Beinpaares, die innere Kante und ein Streifen parallel mit ihr, behaart, zwischen

beiden die Fläche etwas ausgehöhlt, der Rachen über den Mandibeln mit drei Zähnen.

Die Maxillen so lang, als die Hüften des ersten Beinpaares, innen dicht fransig, die Lippe sehr kurz, nicht halb so lang als die Maxillen.

Das Sternum von fast dreieckiger Form, glänzend, flachgewölbt, mit steifen Borsten reichlich besetzt. In der Mitte zwei rundliche, sehr fein granulirte, nur mit 1—3 Börstchen besetzte Stellen.

Das Abdomen kürzer und schmäler als der Cephalothorax, vorn abgestutzt, nach hinten allmälig dicker, hochgewölbt, glanzlos, licht mit kurzen Borsten besetzt.

Das Femoralglied der Palpen wenig gebogen, gleichdick; der Patellartheil keulig, der Tibialtheil oben gerade unten gewölbt, an der Basis und am Ende dünner, unten länger behaart als die übrigen Glieder; der Tarsaltheil klein, eiförmig, dicht behaart. Am Tarsus I, II und III eine Scopula. Die Schenkel oben gewölbt, die Tibia I sehr verdickt, keulig am vorderen Ende vorn und aussen ein stark gebogener Sporn.

Die äusseren Spinnwarzen so lang als die Hüften des zweiten Beinpaares.

Von Syra.

## Troguliden.

***Trogulus opilionoides*** n. sp.

| | | |
|---|---|---|
| Körperlänge: | | $0^{\cdot m}\cdot 005$. |
| I. Beinpaar: | | $0^{\cdot m}\cdot 0045$. |
| II. | „ | $0^{\cdot m}\cdot 0055$. |
| III. | „ | $0^{\cdot m}\cdot 0045$. |
| IV. | „ | $0^{\cdot m}\cdot 0065$. |

Erdig grau mit blassgelben Metatarsen, schwarzen Tarsen und Mandibeln.

Der Körper um $\frac{1}{8}$ länger als breit, dicht mit Erdstaub inkrustirt; der Abdominaltheil breiter, oben gewölbt, hinten gerundet, mit acht Paaren von Höckern, welche aus einem Conglomerate aufrechter in einer Stachelspitze endender Papillen gebildet sind; auch sonst weitschichtig mit kleineren, angedruckten Papillen besetzt. Der Kopf vorn und seitlich gerundet, oben flachgewölbt, mit Papillen wie der Körper besetzt.

Die Palpen dunkelbraun glänzend, mit kurzen, abstehenden Haaren besetzt, Femoral-, Patellar- und Tibialtheil fast gleichlang, das Tarsalglied um $\frac{1}{8}$ kürzer.

Die Augen nicht an der Basis des Kopfes, sondern beiläufig in der Mitte der Peripherie.

Die Mandibeln glatt, glänzend, mit einzelnen Börstchen besetzt.

Die Schenkel, Patellen und Tibien reihenweise mit angedrückten stachelspitzigen Papillen besetzt.

Schenkel und Patellen I, III und IV oben stark gewölbt und wie die Tibia dick. Diese Glieder beim II. Paare sehr dünn, oben nicht gewölbt.

Die Abdominalsegmente unter sehr deutlich abgesetzt.

Eines der beiden von Herrn Erber mitgebrachte Exemplare ist so dick inkrustirt, dass die Papillen höckrig am Abdomen sich nicht erkennen lassen.

Von Corfu.

## Opilioniden.

***Platylophus strigosus*** n. sp.

Femina. Körperlänge: 0·m·008.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I. | Femur, | Patella, | Tibia | und | Metatarsus: | 0·m·011. |
| II. | „ | „ | „ | „ | „ | 0·m·0215. |
| III. | „ | „ | „ | „ | „ | 0·m·0125. |
| IV. | „ | „ | „ | „ | „ | 0·m·019. |

Oben graubraun mit schwarzem, weiss gesäumten Rückensattel; die Mandibeln schwarzbraun; Schenkel und Tibien schwarz mit braungelben Ringen. Die Metatarsen und die erste Hälfte der Tarsenglieder bräunlichgelb mit schwarzen Gelenkspitzen; die andere Hälfte der Tarsen schwarz. Die Taster schwarz mit gelbem Tarsalgliede, letzteres an der Basis und an der Spitze schwarz.

Gewölbt, in den Seiten fast gleichbreit, noch einmal so lang als breit, glanzlos, weitschichtig fein granulirt. Der Vorderleib mit einer Furche längs des buchtigen Seitenrandes mit seitenborstigen Wärzchen spärlich besetzt; der Augenhügel mit einer Doppelreihe von je 10 solchen Wärzchen. Zwischen den Wurzeln der Mandibeln zwei Zäpfchen. Das erste Glied der Mandibeln nicht länger als dick, oben mit seitenborstigen Wärzchen besetzt; an der Kniewölbung des zweiten Gliedes einige gröbere Granula, ausserdem nur kürzere Borstchen. Das Abdomen ohne Wärzchen.

Der Femoraltheil der Palpen gebogen, innen am vordern Ende mit einer kleinen behaarten Ecke, unten an der Basis mit einem borstigen Wärzchen, ausserdem mit 6—7 langen borstentragenden Stielwärzchen; oben grob granulirt. Patellen und Tibialtheil gleichlang, ersterer mit einem dichtborstigen, vorwärts gerichteten konischen Fortsatze, letzterer mit einer dichtborstigen Ecke, unten mit einem vorwärts gebogenen Stachel. Der Tarsaltheil unten ohne Stacheln.

Femur und Tibia I und III etwas dicker, nicht kantig. Die Schenkel mit Längsreihen weitschichtiger, seitenborstiger Wärzchen besetzt; die Tibien nur mit kurzen Borstchen.

**Mas.** Körperlänge: 0·m·006.

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I. | Länge | von | Femur, | Patella, | Tibia | u. | Metatarsus: | 0·m·0115. |
| II. | " | " | " | " | " | " | " | 0·m·0215. |
| III. | " | " | " | " | " | " | " | 0·m·013. |
| IV. | " | " | " | " | " | " | " | 0·m·018. |

Wenig gewölbt, vorn breit, hinten allmälig verschmälert, dem Umrisse nach eiförmig, vor dem Augenhügel 4 grössere Granula. Am Femoraltheile der Palpen unten nur 3—4 grössere borstentragende Wärzchen (keine Stielwärzchen). Alle Schenkel von gleicher Dicke.

Diese Art unterscheidet sich:

von *Pl. bucephalus* C. Kch. durch das Fehlen der Stacheln an der Unterseite des Tarsalgliedes der Palpen und der Granula am Vorderrande;

von *alpestris* durch die deutlich geringelten Beine, die dickeren Fortsätze an den männlichen Palpen, deren einer sich bei *alpestris* auch am Tibialtheile findet, durch die borstige Ecke an der Basis des Femoralgliedes der Palpen;

von *grandissimus* durch die nur spärlich grob granulirte Fläche zwischen Augenhügel und Vorderrand.

Von Montenegro.

***Acantholophus annulipes*** n. sp.

**Femina.** Körperlänge: 0·m·0035.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I. | Femur, | Patella, | Tibia | und | Metatarsus: | 0·m·0035. |
| II. | " | " | " | " | " | 0·m·009. |
| III. | " | " | " | " | " | 0·m·004. |
| IV. | " | " | " | " | " | 0·m·0065. |

Oben röthlichgrau mit abgestutztem schwarzbraunem Rückensattel. Die Segmentabtheilung des Abdomens durch braune Querstriche angedeutet. Die Mandibeln gelblichweiss, das erste Glied oben gebräunt; die Palpen gelblichweiss, der Femoral- Patellar- und Tibialtheil oben der Länge nach, der Tarsaltheil an der Basis gebräunt. Die Beine gelblichweiss, braun geringelt.

Gewölbt. Der Seitenrand des Vorderleibes mit einzelnen kürzeren und längeren Stacheln besetzt, in der Mitte des Vorderrandes drei mittlere längere und je ein seitlicher kürzerer, vorwärts gerichteter Stachel, vor dem Augenhügel zwei Reihen mit je drei kleinen Wärzchen, auch die übrige Fläche damit besetzt. Der Augenhügel seicht gefurcht, beiderseits 4 seitenborstige Wärzchen; eine Querreihe solcher Wärzchen hinter dem Augenhügel.

Die Mandibeln mit kurzen Borstchen spärlich besetzt.

Der Femoraltheil der Palpen oben weitschichtig mit kurzen Borstchen besetzt, am vordern Ende innen eine borstige Ecke, — unten mit endborstigen Stacheln; Patellar- und Tibialtheil gleichlang, ersterer innen in einen das Ende des Gliedes überragenden dichtborstigen Fortsatz, das Tibialglied innen stark gewölbt, dicht borstig, unten mit zwei endborstigen Stacheln. Das Tarsalglied unten mit einer Längsreihe von Stachelborsten.

Schenkel, Patellen und Tibien fünfkantig, die Kanten mit kurzen, vorwärts gerichteten, etwas gebogenen Stacheln besetzt, zwischen je zwei derselben ein kurzes Borstchen. An den Gelenkenden dieser Glieder grössere Stacheln.

Von Montenegro.

***Acantholophus coronatus*** n. sp.

Femina. Körperlänge: 0·m·0045.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I. | Femur, | Patella, | Tibia | und | Metatarsus: | 0·m·0035. |
| II. | „ | „ | „ | „ | „ | 0·m·0085. |
| III. | „ | „ | „ | „ | „ | 0·m·004. |
| IV. | „ | „ | „ | „ | „ | 0·m·007. |

Oben gelblichgrau mit schwärzlichem hinten abgestutzten Rückensattel; die Mandibeln bräunlichgelb, das erste Glied oben mit einem braunen Flecken. Die Beine gelblichweiss, die Schenkel an der Spitze, die Tibien in der Mitte mit einem schwarzen Ringe; die Patellen vorn und hinten schwarz; die Metatarsen an der Basis und die letzten Tarsalglieder schwarz. Der Femoraltheil der Palpen an der Spitze schwarz, das Patellar- und Tibialglied aussen und innen, das Tarsalglied an der Basis schwarz.

Leicht gewölbt, hinten gerundet, am Seitenrande des Vorderleibes grössere und kleinere Stacheln, sowie einzelne Zwillingsstacheln, von denen der eine kürzer und stumpf ist. Die Stacheln haben eine Endborste und sind weiss. An der Vorderrandsecke ein Stachel, in der Mitte des Vorderrandes drei lange vorwärts gerichtete Stacheln, hinter diesen 5—6 kürzere. Die seitliche Fläche grob granulirt mit einzelnen Wärzchen. Der Augenhügel mit zwei Reihen von je 4 langen Stacheln; hinter demselben eine Querreihe weisser Wärzchen.

Das erste Glied der Mandibeln kaum so lang als breit, mit einzelnen kurzen Borstchen besetzt, ebenso das zweite.

Das Abdomen oben dicht grob granulirt, jedes Segment oben mit einer Querreihe weisser Wärzchen, welche auf den hintern Abschnitten höher werden und förmliche am Ende gerundete Zäpfchen bilden.

Der Femoraltheil der Palpen mit einer borstigen Ecke an der Innenseite des vordern Endes; unten und oben gegen das vordere Ende

mit endborstigen Papillen. Der Patellar- und Tibialtheil gleichlang, ersterer oben mit 2 Längsreihen von Zäpfchen, innen mit einem dichtborstigen, über das vordere Ende des Gliedes nicht hinausragenden Fortsatze, das vordere Ende des Gliedes oben mit einem Kranze von endborstigen Papillen. Der Tibialtheil innen der Länge nach aufgetrieben und dichtborstig, oben mit zwei Längsreihen von Papillen. Das Tarsalglied unten mit einer Längsreihe von Stachelborsten.

Die Hüften der Beine unten mit endborstigen Wärzchen, das zweite Glied derselben mit längern öfters gebogenen Papillen; die Schenkel oben mit drei, unten mit zwei Längsreihen vorwärts gebogener endborstiger Papillen. Am Ende der Schenkel oben 3—4 längere Stacheln. Patellen und Tibien wie die Schenkel bewehrt; die Metatarsen mit weitschichtigen kürzeren Stacheln.

Von Syra.

*Opilio molluscus* n. sp.

Femina. Körperlänge: 0·m·0075.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I. | Femur, | Patella, | Tibia | und | Metatarsus: | 0·m·0135. |
| II. | „ | „ | „ | „ | „ | 0·m·022. |
| III. | „ | „ | „ | „ | „ | 0·m·0135. |
| IV. | „ | „ | „ | „ | „ | 0·m·019. |

Oben röthlichgrau, hinter dem Augenhügel mehrere Querstriche und ein über das Abdomen hinziehender undeutlicher Längsstreifen weiss. Die Hinterleibssegmente weiss getüpfelt, die Mandibeln gelblichweiss, die Beine bräunlichgelb, die Spitzen der Schenkel etwas gebräunt, die Patellen und ein breiter Ring am Ende der Tibien braun. Die Palpen gelblichweiss, Femoral-, Patellar- und Tibialtheil oben leicht gebräunt.

Der Körper oben stark gewölbt, glanzlos. Der Vorderleib nicht granulirt, mit einzelnen flachen, eine kurze Borste tragenden Wärzchen. Der Augenhügel nieder, breit, ohne Mittelfurche, beiderseits mit 7—8 flachen, borstentragenden Wärzchen. Das Abdomen ohne alle Granulationen, spärlich mit sehr kurzen Borstchen besetzt.

Die Mandibeln mit kurzen Borstchen besetzt. Die Palpen ohne Zähne und Auswüchse, mit anliegenden Härchen, dazwischen kurze Borstchen; der Femoraltheil gebogen, das Patellarglied keulig, kürzer als der Tibialtheil, dieser walzenförmig. Die Beine mit kurzen anliegenden Härchen bedeckt und reihenweise mit kurzen Borstchen besetzt, die Glieder sämmtlich rund, nicht kantig.

Von Montenegro.

***Opilio laevigatus*** n. sp.

Femina. Körperlänge: $0^{\cdot m \cdot}006$.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I. | Femur, | Patella, | Tibia | und | Metatarsus: | $0^{\cdot m \cdot}007$. |
| II. | „ | „ | „ | „ | „ | $0^{\cdot m \cdot}0105$. |
| III. | „ | „ | „ | „ | „ | $0^{\cdot m \cdot}0075$. |
| IV. | „ | „ | „ | „ | „ | $0^{\cdot m \cdot}0105$. |

Oben graugelb mit buchtigem hinten abgestutzten Rückensattel, Mandibeln blassgelb, das erste Glied oben und aussen mit einem braunen Flecken; die Taster weisslichgelb, der Femoraltheil aussen und innen mit einem braunen Längsstrich, am Patellar- und Tibialgliede oben ein solcher. Beine hellbräunlichgelb, braun gefleckt. Schenkel I am Ende mit einem braunen Ringe.

Der Körper gewölbt, glanzlos, hinten etwas spitz zulaufend, nicht granulirt. Der Vorderleib mit einer Furche längs des Seitenrandes, an diesem so wie auf der übrigen Fläche zerstreute flache Wärzchen mit sehr kurzen Borsten. Der Augenhügel hoch, mit deutlicher Mittelfurche, die Kammreihen aus je 10 flachen endborstigen Wärzchen.

Das erste Glied der Mandibeln glatt mit einzelnen kurzen Borstchen, ebenso das zweite.

Das Abdomen ohne Wärzchen.

Der Femoraltheil der Palpen gebogen, am andern Ende innen eine borstige Ecke, die obere Seite des Gliedes kurzborstig, die untere mit endborstigen Wärzchen, der Patellartheil mit einem dichtborstigen, das vordere Ende des Gliedes überragenden Fortsatze, der Tibialtheil innen ebenfalls mit einem kurzborstigen Fortsatze, der jedoch die Länge des Gliedes nicht überragt.

Die Schenkel, Patellen und Tibien der Beine kantig, die Kanten mit kurzen, starken Borstchen besetzt.

Von Syra.

***Opilio praefectus*** n. sp.

Femina. Körperlänge: $0^{\cdot m \cdot}004$.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I. | Femur, | Patella, | Tibia | und | Metatarsus: | $0^{\cdot m \cdot}012$. |
| II. | „ | „ | „ | „ | „ | $0^{\cdot m \cdot}21$. |
| III. | „ | „ | „ | „ | „ | $0^{\cdot m \cdot}0125$. |
| IV. | „ | „ | „ | „ | „ | $0^{\cdot m \cdot}0185$. |

Gelblichgrau, der Augenhügel, zwei Fleckchen vor und zwei seitlich vor ihm, ein kurzer Querstrich hinter ihm und acht gebogene Querlinien am Abdomen gelblich weiss. Mandibeln graugelb, Palpen und Beine blassgelb, die Schenkel unten mit zwei schwarzen Längslinien, die Patellen und Tibien am Ende gebräunt.

Der Körper eiförmig glanzlos, der Vorderleib fast dachig, beiderseits vom Augenhügel zwei geschwungene Furchen, am Vorderrande zwei grössere Wärzchen mit Seitenborsten, eine Reihe von 4—5 kleinen derartigen Wärzchen beiderseits vom Augenhügel, eine andere zwischen den zwei Furchen und eine dritte am Seitenrande: der Augenhügel klein, die Kammreihen einander genähert, ohne Zwischenfurche, aus 6 kleinen Wärzchen mit Seitenborsten; hinter dem Augenhügel eine Querreihe sehr kleiner Granula. Keine Wärzchen zwischen der Wurzel der Mandibeln; deren erstes Glied glatt, etwas länger als der Abstand des Augenhügels vom Vorderrande, oben mit kurzen Borstchen spärlich besetzt; das Zangenglied vorn ebenfalls nur mit Borstchen besetzt.

Das Abdomen mit einfachen Querreihen kleiner Wärzchen mit Seitenborsten.

Die Beine sehr gracil, die vordersten nicht verdickt, die Schenkel nicht kantig, oben mit drei Reihen, vorwärts gerichteter Stacheln, zwischen je zwei derselben ein kurzes Borstchen. An den Patellen und Tibien Längsreihen sehr kurzer Borstchen.

Die Palpen ohne Fortsätze, das Femoralglied oben mit kurzen Borstchen, unten mit Wärzchen, die Borste an diesen endständig, länger als das Wärzchen; der Patellartheil kürzer als der tibiale, beide sowie das Tarsalglied reichlich mit kurzen Borsten besetzt.

Von Syra.

***Opilio pristes*** n. sp.

Femina. Körperlänge: 0·m·01.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I. | Länge von | Femur, | Patella | u. | Metatarsus: | | 0·m·013. |
| II. | " | " | " | " | " | " | 0·m·022. |
| III. | " | " | " | " | " | " | 0·m·0155. |
| IV. | " | " | " | " | " | " | 0·m·0225. |

Oben graugelb mit braunem abgestutzten Rückensattel, seitlich besonders nach hinten staubig braun, vor dem Augenhügel ein schwarzes Gabelchen; die Mandibeln bräunlichgelb. Die Beine bräunlichgelb, die Spitzen der Schenkel, die Tibien an der Basis und am Ende gebräunt; die Endhälfte der Tarsalglieder schwarz. Die Palpen hellbräunlichgelb, der Femoraltheil aussen und der Patellartheil oben der Länge nach gebräunt. Die Unterseite weisslichgelb.

Der Körper hoch gewölbt, im hintern Drittheil am breitesten und von da an spitz zulaufend; glanzlos; Der Vorderleib mit einer Randfurche, weitschichtig fein granulirt, mit seitenborstigen Wärzchen, besonders zahlreich vor dem Augenhügel, hinter diesem eine Querreihe solcher Wärzchen. Der Augenhügel oben tief gefurcht, die Kammreihen

**mit 10—12 Wärzchen, an der hintern Abdachung zwei isolirte grössere Wärzchen.**

Zwischen den Wurzeln der Mandibeln zwei Wärzchen. Das erste Glied der Mandibeln oben etwas aufgeblasen, und mit seitenborstigen Wärzchen besetzt; das zweite Glied nur mit kurzen Borstchen.

Die Abdominalsegmente mit ungeordneten seitenborstigen Wärzchen besetzt.

Femur und Tibia I und III nur wenig dicker, alle Schenkel mit fünf Längsreihen gekrümmter, genäherter seitenborstiger Stacheln, eben so die Patellen. Die Tibien fünfkantig, die Kanten kurzborstig; auch die Schenkel kantig. Die Stacheln der Schenkel und Patellen weiss mit schwarzer Spitze.

Das Femoralglied der Palpen gebogen, innen am vordern Ende mit kurzborstiger Ecke, oben mit kurzen seitenborstigen, unten mit langen endborstigen Papillen. Patellar- und Tibialtheil fast gleichlang, ersterer unten ausgehöhlt, innen mit einem gerundeten Fortsatze, letzterer mit einem Eckchen; beide kurzborstig.

Mas. Körperlänge: 0·m·007.

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I. | Länge | von | Femur, | Patella, | Tibia | u. | Metatarsus: | 0·m·017. |
| II. | „ | „ | „ | „ | „ | „ | „ | 0·m·025. |
| III. | „ | „ | „ | „ | „ | „ | „ | 0·m·017. |
| IV. | „ | „ | „ | „ | „ | „ | „ | 0·m·025. |

Dunkler gefärbt, der Rückensattel daher undeutlich; die Beine braun, an den Tibien in der Mitte ein bräunlichgelber Ring, die Metatarsen und Tarsen schwarz.

Körper wenig gewölbt, um $^1/_3$ länger als breit, hinten gerundet am Seitenrande des Vorderleibes eine Furche. Die Besetzung mit Wärzchen wie beim Weibchen, an dem Abdominalsegmente oben viel dichter und grösser. Die Mandibeln graciler, das zweite Glied vorn ganz herab mit seitenborstigen Wärzchen besetzt. Die Beine wie beim Weibchen; nur sind Femur und Tibia I auffallend dicker. Der Femoraltheil der Palpen wie beim Weibchen, nur sind die Wärzchen oben grösser und in Reihen geordnet, auch am Patellar- und Tibialtheil oben Wärzchen in Reihen geordnet, der Fortsatz am ersteren Gliede klein und nicht durchweg mit Borstchen besetzt. Die Ecke am Tibialgliede sehr klein. An der Unterseite des Tarsalgliedes die gewöhnlichen kleinen schwarzen Granula. Metatarsus I unten dicht granulirt.

Von *Op. vorax* unterscheidet sich diese Art:

1. beim Weibchen ist Femur I nicht dicker, als an den andern Beinen;
2. Die Zahnreihen an den Schenkeln dichter, die Zähne grösser

3. Am Femoraltheil der Palpen sind unten auffallend lange Papillen.
4. Das zweite Glied der Mandibeln ist beim Weibchen ohne Granula.

Vorkommen: Corfu.

***Opilio instratus*** **n. sp.**

Femina. Körperlänge: 0·m·008.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| I. | Femur, | Patella, | Tibia, | Metatarsus: | 0·m·011. |
| II. | „ | „ | „ | „ | 0·m·016. |
| III. | „ | „ | „ | „ | 0·m·0115. |
| IV. | „ | „ | „ | „ | 0·m·017. |

Oben hellbräunlich gelb, mit schwarzbraunem, in der Mitte hellerem buchtigen, abgekürzten Rückensattel, seitlich, besonders nach hinten zu schwarzbraun bestaubt; die Mandibeln bräunlichgelb, das Wurzelglied oben und aussen, das Zangenglied oben schwarz, die Beine bräunlichgelb, die Schenkel und Tibien an der Spitze und die Patellen braungefleckt. Palpen bräunlichgelb, die Glieder mit Ausnahme des Tarsaltheiles oben und aussen mit einem braunen Längsstrich. Die Wärzchen der Schenkel und Patellen schwarz.

Der Körper oben weitschichtig granulirt, glanzlos, gewölbt, hinten verschmälert zulaufend; am Vorderleib eine Randfurche, die Fläche mit Wärzchen, zahlreicher vor dem Augenhügel und eine seitenständige Borste tragend besetzt. Der Augenhügel hoch, oben tief ausgehöhlt, die Kammreihe aus 10, 12 Wärzchen mit seitenständiger Borste, hinter dem Augenhügel eine Querreihe solcher Wärzchen.

Zwischen der Wurzel der Mandibeln zwei Wärzchen, das erste Glied derselben mit seitenborstigen Wärzchen, das Zangenglied kurzborstig, an der Kniewölbung einzelne Granula.

Das Abdomen ohne Querreihen von Wärzchen.

Der Femur I etwas dicker, alle Schenkel ohne Kanten, mit fünf Reihen kurzer vorwärts gerichteter Wärzchen mit seitenständigen Borsten, die der Unterseite sehr klein; die Patellen oben ebenfalls mit solchen Wärzchen, die Tibien fünfkantig, die Kanten kurzborstig.

Der Femoraltheil der Palpen gebogen, am Ende innen mit kurzborstiger Ecke, oben mit ungeordneten seitenborstigen, unten mit grösseren endborstigen Wärzchen.

Patellar- und Tibialtheil gleichlang, jener mit einem vorn gerundeten kurzborstigen Fortsatze an der Innenseite, am Ende des Tibialgliedes eine kurzborstige Ecke.

Mas. Körperlänge: 0·m·0055.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I. | Femur, | Patella, | Tibia | und | Metatarsus: | 0·m·012. |
| II. | „ | „ | „ | „ | „ | 0·m·0175. |
| III. | „ | „ | „ | „ | „ | 0·m·013. |
| IV. | „ | „ | „ | „ | „ | 0·m·018. |

Dunkler gefärbt, der Körper weniger gewölbt; die Schenkel und Tibien des ersten Beinpaares dicker; der Innenfortsatz am Patellartheil der Palpen schmäler, die Unterseite des Tibial- und Tarsaltheiles der Palpen mit Granulis besetzt.

Von Syra.

*Opilio vorax* n. sp.

Mas. Körperlänge: 0·m·008.

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I. | Länge | von | Femur, | Patella, | Tibia | und | Metatarsus: | 0·m·018. |
| II. | „ | „ | „ | „ | „ | „ | „ | 0·m·027. |
| III. | „ | „ | „ | „ | „ | „ | „ | 0·m·018. |
| IV. | „ | „ | „ | „ | „ | „ | „ | 0·m·025. |

Vorderleib, Mandibeln, Taster und Beine mit Ausnahme der Hüften bräunlichgelb, die Schenkel mit hellerem Ringflecke in der Mitte, das Abdomen graugelb mit undeutlichem schwärzlichem, abgestutztem Rückensattel.

Glanzlos, flachgewölbt, hinten gerundet. Der Vorderleib mit zwei schrägen Falten hinter den Augen, vorn dicht, hinten reihenweise mit seitenborstigen Wärzchen, sonst dicht fein granulirt. Der Augenhügel hinten breiter als vorne; die Kammreihen durch 9—10 seitenborstige Wärzchen gebildet.

Mandibeln gross, glänzend, das erste Glied so wie die obere Hälfte des zweiten mit seitenborstigen Wärzchen besetzt. Unter dem Vorderrande des Kopfes zwei solche Wärzchen zwischen der Wurzel der Mandibeln.

Das Abdomen auf jedem Segmente mit kleinen, ungeordnet seitenborstigen Wärzchen, die übrige Fläche sonst dicht fein granulirt.

Die Schenkel nicht kantig mit Längsreihen seitenborstiger Wärzchen besetzt. Femur und Tibia I dicker als die der übrigen Glieder. Metatarsus I unten und Tibia III und IV oben dicht mit kurzen schwarzen Granulis besetzt.

Der Femoraltheil der Palpen gebogen, am vordern Ende innen mit einer kurzborstigen Ecke, mit Granulis besetzt, welche meist an der Basis ein Börstchen tragen; der Patellar- und Tibialtheil gleichlang, ersterer innen in eine kurze, vorwärts gerichtete konische, kurzborstige Ecke verlängert, der Tibialtheil dünner, unten fein granulirt; das Tarsalglied etwas gebogen, unten dicht granulirt.

**Femina.** Körperlänge: 0·$^{m}$·007.

| | | |
|---|---|---|
| I. | Länge von Femur, Patella, Tibia und Metatarsus: | 0·$^{m}$·0125. |
| II. | „ „ „ „ „ „ „ | 0·$^{m}$·018. |
| III. | „ „ „ „ „ „ „ | 0·$^{m}$·014. |
| IV. | „ „ „ „ „ „ „ | 0·$^{m}$·019. |

Dem Männchen sehr ähnlich, doch ist nur Metatarsus I unten dicht granulirt, die Oberseite dieses Gliedes sowie alle übrigen Metatarsen nur mit kurzen Börstchen besetzt. Das Abdomen gewölbter, hinten spitz zulaufend; die Mandibeln graciler, vorn herab durchaus granulirt.

Von Syra.

***Nemastoma globuliferum*** n. sp.

Körperlänge: 0·$^{m}$·002.

| | | |
|---|---|---|
| I. | Femur, Patella, Tibia und Metatarsus: | 0·$^{m}$·0035. |
| II. | „ „ „ „ „ | 0·$^{m}$·0075. |
| III. | „ „ „ „ „ | 0·$^{m}$·0035. |
| IV. | „ „ „ „ „ | 0·$^{m}$·0055. |

Oben röthlich grau mit braunem Längsfleck, am Augenhügel hinten zwei schwarze Fleckchen, und zu beiden Seiten zwei schräge schwarze Reihen. Mandibeln, Taster und Beine grau, letztere mit weisslichen Gelenkspitzen der Schenkel, Patellen und Tibien, die Schenkel und Tibien I und III schwarz angelaufen.

Der Körper etwas glänzend, fein gerieselt, dem Umrisse nach eichelförmig, oben flach gewölbt; der Vorderleib beiderseits des Augenhügels leicht ausgehöhlt; der Augenhügel vom Vorderrande sich erhebend, breit, an der vordern Wölbung mit einigen Börstchen, sonst kahl. Auf dem Abdomen eine Doppelreihe von 6 konischen, oben gerundeten Wärzchen, die vordersten sehr klein.

Das erste Glied der Mandibeln kurz, oben mit einem borstigen kugeligen Aufsatze; das Zangenglied langborstig, innen etwas ausgehöhlt.

Die Taster dünn und lang, mit abstehenden Drüsenhärchen dicht besetzt, der Femoraltheil der längste, die übrigen stufenweise kürzer.

Die Beine licht, mit sehr kurzen anliegenden Härchen bedeckt, ausserdem reihenweise mit kurzen abstehenden Börstchen besetzt.

Von Syra.

## II. Myriapoden.

***Lysiopetalum insculptum*** n. sp.

**Femina.** Zahl der Segmente: 48.

Länge: 0·$^{m}$·095; kleinere Exemplare: 0·$^{m}$·07.

Dicke: 0·$^{m}$·005; kleinere Exemplare: 0·$^{m}$·0045.

Schwarz mit einer Reihe ovaler gelber Flecke in jeder Seite; die Beine röthlichbraun mit bräunlichgelbem Endgliede.

Der Kopf unterhalb der Fühler etwas glänzend, flachgewölbt, dicht runzelig eingedrückt punktirt, oben weitschichtiger punktirt.

Die Augen in ein Dreieck gestellt.

Die Fühler lang, das fünfte Glied fast dreimal so lang, als am Ende dick.

Das erste Segment halbkreisförmig am Hinterrande unregelmässig gerunzelt, in der Mitte mit einer Querreihe kleiner Körnchen.

Die hinteren Segmenttheile vom fünften Körperringe anfangend gerippt, die Rippen hoch, oben gerundet, an der Basis etwas breiter. Die Poren am Ende des vordersten Dritttheils eines an der Basis breiteren Kieles, gross. Am Ende der Rippen eine Borste.

Die vorderen Segmenttheile fein netzartig, mit erhöhten Längslinien; diese durch eine Quernaht mit einander verbunden, die letzten zwei Segmente ohne Poren.

Das letzte Segment ungerippt, hinten abgestutzt, mit zwei Querreihen borstentragender Knötchen, unterhalb des Hinterrandes zwei endborstige Zäpfchen.

Die Afterklappen etwas gewölbt, der oberste Theil durch eine schräge Furche abgesetzt; diese nicht geschwungen. Der Klappenrand erhöht, beiderseits davon borstentragende Granula.

Die Beine lang, kurzborstig.

Von Montenegro, Dalmatien.

***Lysiopetalum scabratum*** n. sp.

Zahl der Segmente: 44.
Länge: 0·m·026.
Dicke: 0·m·002.

Bräunlichgelb mit vier braunen Längsbändern, von welchen die beiden oberen breiter; der Kopf graubraun mit schwarzer Querbinde. Die Beine blassgelb, braungefleckt, die beiden Endglieder braun.

Fast glanzlos, nach vorn und hinten gleichmässig verschmälert.

Die Kopffläche dicht grob eingedrückt, punktirt, etwas glänzend, in jedem Punkte ein kurzes, abstehendes Härchen. Die Augenhaufen dreieckig.

Die Fühler dünngliederig, mässig lang.

Das erste Segment halbkreisförmig, wie die übrigen Segmente, doch weniger hoch gerippt.

Die Segmente dicht fein granulirt, die vordere Segmenthälfte wieder der Quere nach halbirt, der vordere Theil mit schrägen, der hintere mit geraden erhöhten Längslinien. Die hinteren Segmenttheile hochgerippt, am hintern Ende jeder Rippe ein kurzes, kolbiges Börstchen. Die Mittellinie des Körpers durch zwei genäherte Kiele bezeichnet.

Die Poren sehr klein, vorn zwischen zwei parallelen Rippen.

Am Hinterrande der drei letzten Segmente lange, gebogene Borsten.

Das Endsegment hinten gerundet, mit langen Borsten am Rande und auf der Fläche, unter der Mitte des Hinterrandes zwei borstentragende Zäpfchen.

Die Afterklappen etwas gewölbt, beiderseits der erhöhten Klappenränder zwei lange Borsten.

Von Corfu.

***Lysiopetalum ictericum*** n. sp.

Femina. Zahl der Segmente: 47.
Länge: $0^{\cdot m}$·05.
Dicke: $0^{\cdot m}$·003.

Bräunlich oder grünlichgelb, am Hinterrande der hinteren Segmenttheile ein mehr weniger breites braunes Band. Die Beine bräunlichgelb, die Fühler braun, die beiden Endglieder bräunlichgelb. Bei einzelnen Exemplaren die 2 oder 3 letzten Fussglieder schwarzbraun.

Der Kopf unter den Fühlern flachgewölbt, dicht fein eingestochen punktirt, kurz behaart, dabei etwas gerunzelt; die obere Wölbung weitschichtig und gröber punktirt.

Die Fühler kurz behaart.

Das erste Segment halbkreisförmig, in der Mitte mit einer seichten Impression; die hintere Hälfte deutlich gerippt, vor derselben eine Querreihe kürzerer rippenähnlicher Erhöhungen; dasselbe findet sich auch an den übrigen Segmenten, bei welchen der vordere niedere Theil des hinteren Segmenttheiles etwas gerippt erscheint. Die vorderen Segmenttheile feinkörnig rauh, mit erhöhten Linien. Die hinteren Segmenttheile stark gewölbt, die Rippen hoch, oben gerundet, vorn verflacht, die Poren in der vorderen Verflachung einer Rippe, etwas vor der Mitte von deren Länge. Zwischen den Rippen der oberen Wölbung meist eine niedrigere Rippe, jedoch nur an den mittleren Segmenten. Die letzten vier Segmente ohne Poren. Am hinteren Ende der Rippen ein kurzes Borstchen.

Das letzte Segment ungerippt, fein granulirt, weitschichtig borstig, die Borsten auf kleinen Körnchen. Unter der Mitte des Hinterrandes zwei borstentragende Zäpfchen.

Die Afterklappen gewölbt, mit erhöhtem Rande, beiderseits desselben mehrere Längsreihen kurzer Borsten. Der oberste Theil durch eine gerade, schräge Furche abgesetzt.

Die Beine lang.

Unter der grossen Zahl der von Herrn Erber mitgebrachten Exemplare befand sich kein Männchen.

Von Corfu.

***Lysiopetalum Erberi*** n. sp.

**Femina.** Länge: $0^{\cdot m}05$.
Dicke: $0^{\cdot m}003$.
Zahl der Segmente: 45.

Grünlichbraun, mit einem hellgelben Fleckchen an den Poren; die Hintertheile der Segmente unten mit einem gelblichen Längsfleck. Die Beine hellröthlichbraun, der Kopf gelbbraun, mit schwärzlicher Querbinde zwischen den Fühlern, letztere rothbraun, mit gelblichem Endgliede. Der Halsschild bräunlichgelb, hinten braun gesäumt.

Der Kopf unter den Fühlern flachgewölbt, glänzend, kurz behaart, dicht grob eingedrückt punktirt, oben gewölbt, mit weitschichtigeren Pünktchen.

Die Fühler lang, dünngliederig. Die Augenhaufen dreieckig.

Das erste Segment halbkreisförmig mit einigen Furchenstrichen am Seitenfortsatze, sonst ganz glatt, in der Mitte mit einer Querreihe von Borsten. Das zweite und dritte Segment mit einer Längsfurche in der Mitte und mehreren Furchenstrichen an der seitlichen Wölbung.

Die hintere Hälfte der übrigen Segmente eng gerippt, die Rippen oben scharfkantig, am Ende mit einer kurzen Borste. Die vorderen Segmenttheile gewölbt, mit einer erhöhten Querlinie an der Höhe der Wölbung, an welche sich die feinen Längslinien ansetzen.

Die vorderen 13 oder 14 und die hintersten 2—3 Poren am umgebogenen verflachten und breiten vorderen Ende einer Rippe, vom 15. Segmente anfangend hinter den Poren eine kürzere Rippe; die letzten vier Segmente ohne Poren.

Das letzte Segment kurz, hinten gerundet, dicht gerippt, am Ende der Rippen eine kurze Borste, auch der Rand mit einer Borstenreihe besetzt. Ueber den Afterklappen zwei lange borstentragende Stielchen.

Die Afterklappen etwas gewölbt, fein gerunzelt, mit erhöhten Rändern, der oberste Theil durch eine bogige Furche abgesetzt; beiderseits des Hinterrandes zwei borstentragende Knötchen.

Die Beine lang.

Die Männchen sind wie die Weibchen gefärbt; die Kopffläche unterhalb der Fühler kreisförmig bis gedrückt, glänzend, gerunzelt, nicht punktirt; die oberste Kopfwölbung mit weitschichtigen Punkten. Sonst stimmen beide Geschlechter überein.

Von Corfu.

***Lysiopetalum Corcyraeum*** n. sp.

**Femina. Länge: 0·m·0325.**
**Dicke: 0·m·0025.**
**Zahl der Segmente: 48.**

**Einfarbig schmutzig bräunlichgelb, Beine und Kopf blassgelb, die Fühler braun, die beiden Endglieder derselben blassgelb.**

**Der Kopf unterhalb der Fühler leicht gewölbt, glänzend, dicht fein eingedrückt punktirt, die obere Kopfwölbung weitschichtiger punktirt.**

**Die Fühler: 0·m·005.**

**Das erste Segment am Seitenfortsatze und dem Hinterrande gefurcht, mit einer Querreihe von borstentragenden Knötchen. Der Hintertheil der nächsten drei Segmente gerippt, am vorderen Ende der Rippe ein borstentragendes Knötchen, am hinteren Ende aller Rippen ein Börstchen, die Rippen vorn nicht verflacht, gleichbreit, oben gerundet. Die Poren in der vorderen bogenförmigen Vereinigung zweier Rippen. An den letzten fünf Segmenten keine Poren.**

**Das letzte Segment ungerippt, mit zwei auf grösseren Wärzchen sitzenden Borsten in der Mitte und zwei auf kleinen Körnchen in jeder Seite.**

**Die borstentragenden Stielchen über den Afterklappen dünn und lang.**

**Die Analklappen gewölbt, fein gerunzelt, mit erhöhten Rändern beiderseits derselben eine Borste. Der oberste Theil durch eine geschwungene Furche abgesetzt.**

**Von Corfu.**

***Henia minor*** n. sp.

**Länge: 0·m·074.**
**Breite: in der Mitte 0·m·002.**
**Zahl der Segmente: 135.**

**Nach vorn und hinten allmälig verschmälert, glänzend. Der Kopf nicht länger als breit, vorn und hinten gerundet, fein netzartig, ohne eingestrichene Punkte. Die Unterlippe breiter als lang, halbkreisförmig, vorn in der Mitte winklig ausgeschnitten. Die Antennen $2^1/_2$ Mal so lang als der Kopf, gleichdick, kurzborstig.**

**Vom dritten Segmente anfangend bis zum vorletzten auf jedem Hauptschilde drei Furchen. Die Bauchschilde mit einer ringförmigen Impression.**

**135 Beine an jeder Seite.**

**Das vorletzte Bauchsegment breiter als lang mit geradem Hinterrande. Das letzte Rückensegment ohne Furchenstriche, an der Basis breiter als am Ende, hinten abgestutzt. Die Schleppbeine dickgliederig;**

das erste Hüftenglied länger als breit, glatt und glänzend, die übrigen von mattem Glanze, kurzborstig (bei *Henia clevia* C. Kch. glatt!); das zweite Glied das kürzeste, das dritte etwas länger, die nächsten drei gleich lang, das Endglied kegelförmig.

Von Tinos.

***Lithobius pubescens*** n. sp.

Mas. Zähne der Unterlippe: 4.
Fühlerglieder: 29.
Hüftlöcher: 3. 3. 3. 4.
Form der Hüftlöcher: rund.
Körperlänge: 0·m·018.
Länge eines Schleppbeines: 0·m·006.
Bestachelung eines Schleppbeines:

2. Glied: unten 1 Stachel.
3. „ unten 3 Stacheln.
4. „ unten 2 „
5. „ ohne Stacheln.

Glänzend, in der Mitte fast kielartig erhöht.

Der Kopf so lang als breit, flach umrandet, uneben.

Ein grosses, flaches Seitenauge, vor diesem ein gleich grosses, unterhalb desselben zwei kleinere nebeneinander.

Die Unterlippe mit tiefer Mittelfurche, der Vorderrand beiderseits der Mittelkerbe breit, mit vier, weit von einander entfernten kurzen breiten Zähnen.

Die Rückenschilde runzelig uneben, ohne Zahnfortsätze, mit zwei hinten auseinander weichenden, bogigen, zuweilen verästelten Furchen, jedoch meist nur schwach ausgeprägt, viel deutlicher beim Weibchen.

Die Brustschilde sehr gerunzelt, die hintersten reichlich mit kurzen Borstchen besetzt.

Die Schleppbeine kurz, ohne Furchen, borstig.

Femina. Zähne der Unterlippe: 4.
Fühlerglieder: 28.
Zahl der Hüftlöcher: 3. 3. 3. 4.
Form der Hüftlöcher: rund.
Körperlänge: 0·m·0017.
Länge eines Schleppbeines: 0·m·0055.
Bestachelung des Schleppbeines:

2. Glied: unten 1, oben 0.
3. „ unten 3, oben 2.
4. „ unten 3, oben 1.
5. „ unten 1, oben 1.

Die Endkralle der Genitalien einfach, am zweiten Gliede drei gerade, ziemlich lange, spitze Zäpfchen, das innere, weil tieferstehend, scheinbar kürzer.

Von Tinos.

***Lithobius litoralis*** n. sp.

Femina. Zähne der Unterlippe: 14.
Fühlerglieder: 43.
Hüftlöcher zahlreich, ohne bestimmte Ordnung.
Form der Hüftlöcher: rund.
Körperlänge: 0·m·0245.
Länge eines Schleppbeines: 0·m·0125.
Bestachelung der Schleppbeine:

2. Glied: unten 1.
3. „ unten 3, oben 3.
4. „ unten 1, oben 2.
5. „ unten 1.

Glänzend, wenig gewölbt.

Kopf herzförmig flach, so lang als breit, weitschichtig grob eingestochen punktirt.

Die Lippe mit tiefer Mittelfurche, in der Mitte des Vorderrandes leicht gekerbt, beiderseits von dieser Kerbe der Rand fast gerade, mit 7 Zähnchen, deren äusserste etwas entfernter stehen.

Die Seitenaugen flach, gross, die übrigen in drei Reihen 4. 4. 3.

Die Rückenschilde runzelig uneben, am 4. Haupt- und den 4 hinteren Zwischenschilden Zahnfortsätze.

Die Bauchschilde eingestochen punktirt.

Am zweiten Gliede der Genitalien ein einzelnes, langes fein spitzes Zäpfchen; die Endkralle kurz, fast gerade, einfach.

Die Schleppbeine spärlich mit Borstchen besetzt; an dem dritten und vierten Gliede oben eine Längsfurche.

Von Tinos.

***Lithobius nigripalpis*** n. sp.

Mas. Zähne der Unterlippe: 8.
Zahl der Fühlerglieder: 48.
Hüftlöcher: 5. 5. 5. 5.
Form der Hüftlöcher: rund.
Körperlänge: 0·m·02.

Bräunlichgelb, die Beine heller, die ersten vier Glieder der Antennen röthlichbraun, die übrigen schwarzbraun.

Glänzend, wenig gewölbt.

Der Kopf herzförmig flach, weitschichtig eingestochen, punktirt, mit breiter Randeinfassung.

Die Fühler licht borstig mit 48 Gliedern.

Die Unterlippe gewölbt, weitschichtig eingestochen punktirt, der Zahnrand mit tiefer Mittelkerbe, beiderseits derselben gebogen mit je vier Zähnchen.

Die Mandibeln weitschichtig eingestochen punktirt.

Das Seitenauge flach, oval; die übrigen Augen in drei Reihen 4. 3. 2.

Die Rückensegmente etwas runzelig uneben, weitschichtig fein eingestochen punktirt, an den drei hintern Zwischenschilden Zahnfortsätze.

Die Schleppbeine nicht halb so lang als der Körper; kurzborstig mit einer feinen Längsfurche oben an dem vierten Gliede, 1 Stachel unten am zweiten, je 3 am dritten und vierten, 1 am fünften Gliede. Die Glieder unten fein eingestochen punktirt.

Von Tinos.

# Fauna der Grotte Cacahuamilpa in Mexiko.

Von

**Dominik Bilimek.**

Custos am National-Museum in Mexiko.

Vorgelegt in der Sitzung vom 6. November 1867.

---

Durch die allerhöchste Unterstützung Sr. Majestät Ferdinand Maximilian, Kaisers von Mexiko, gelang es mir, am 14. Jänner 1866 die 45 leguas von der Hauptstadt entfernt gelegene Grotte Cacahuamilpa in Begleitung des k. Gärtners in Chapultepek Hrn. Knechtel zu besuchen. Wenn der Weg dahin wegen der vorkommenden Thiere und Pflanzen schon sehr interessant ist, obgleich der grössere Theil im Winterschlafe begriffen war, so war es noch überraschender, den erhabenen Grotteneingang zu betreten. Obgleich ich von allen Seiten versichert wurde, dass in der Grotte nichts Lebendes zu finden sei, hat mich der Inhalt derselben so sehr erfreut, dass ich denselben der Oeffentlichkeit übergeben will, wiewohl mir Zeit und Umstände es nicht zuliessen, den ganzen Grottenraum wissenschaftlich ausbeuten zu können; denn die Höhle ist viel zu gross als dass sie in einem Tage durchgangen werden könnte. Mein Aufenthalt währte von 8 U. Früh bis 3 Uhr Nachm. und die Strecke belief sich bis zum vierten grösseren Grottenraum. Sie besteht aus Kalkstein, der mit Kalksinter in vielfältigen Gestalten überzogen ist und herrliche Stalaktiten und Stalagmiten bildet, deren grössere Formen verschiedene Namen den Räumlichkeiten gegeben haben. Die Temperatur war $16^0$ R., und das Tropfwasser $14^1/_2{}^0$ R. Unter Steinen und an den Stalagmiten fanden sich 11 Thiere vor:

## Classe: **Insecten.**

### Ordnung: **Käfer** *(Coleoptera)*.

### Familie: **Carabides.**

***Bembidium unistriatum*** Blmk.

Supra laeve, obscure castaneum; antennis, palpis labialibus et pedibus dilute ferrugineis: elytris ovatis, valde convexis, versus suturam linea laevi valde impressa. Long. 3mm.

Oberseite glatt, mit einzeln stehenden langen Haaren, dunkelkastanienbraun. Fühler, Lippentaster und Füsse lichtrostbraun. Augen mittelmässig, Stirne mit zwei länglichen Grübchen; Endglied der Kiefertaster sehr klein und pfriemenförmig; Fühler 11gliedrig, fadenförmig. Halsschild herzförmig, an den Seiten stark erweitert, etwas weniges breiter als lang, in der Mitte mit einer schwachen Linie, Hinterecken rechtwinkelig, jederseits mit einem kleineren und durch eine Linie getrennten stärkeren Grübchen. Flügeldecken eirund, stark gewölbt, mit nur einem stark vertieften Streifen neben der Naht, welcher sich an der Spitze zurückkrümmt und eine angelförmige Verlängerung bildet. Innenrand der Vorderschienen mit einem tiefen Ausschnitt vor der Spitze, nach aussen einfach.

Auf trockenen Stalagmiten schnell herumlaufend in der Höhle Cacahuamilpa in Mexico.

### Familie: **Silphides.**

***Choleva spelaea*** Blmk.

Oblongo-ovata, umbrina; antennis et pedibus ferrugineis; articulis basalibus antennarum et ultimo apicali dilutioribus, elytris versus suturam unostriatis. Long. 2mm.

Länglich eiförmig, umberbraun, dicht goldgelb behaart. Augen deutlich; Fühler 11gliedrig, die 5 letzten Glieder vergrössert; das 8. Glied kleiner als das 7. und 9., gegen die Spitze wenig verdickt, rostbraun mit lichteren 2—3 Wurzel- und gleichem Endgliede. Halsschild und Flügeldecken sehr fein quergestrichelt; ersteres an den Seiten in der Mitte nicht erweitert, am Hinterrande beiderseits etwas ausgebuchtet, $1\frac{1}{2}$mal so breit als lang, Hinterwinkel in eine schwache Spitze ausgezogen. Flügeldecken nur an der Naht mit einem schwachen Streifen und mit sehr schwachen Spuren von Längsstreifen, in welchen einzelne Borstenhaare stehen. Füsse 5gliedrig, rostbraun.

In der Höhle Cacahuamilpa in Mexico an Stalagmiten sich schnell bewegend.

## Ordnung: **Schmetterlinge** *(Lepidoptera)*.

### Familie: **Motten** *(Tineadae)*.

### ***Ornix impressipenella*** Blmk.

Alis cinereo-flavis, sericantibus, macula obscura impressis. Long. 3mm.; lat. 8mm.

Farbe graugelb, seidenartig glänzend; Kopf mit einem Federschopf; Fühler $1\frac{1}{2}$mal so lang als der Leib; alle Flügel schmal, gewimpert, länger als der Leib; im zweiten Drittel der Flügellänge ein dunkel erscheinender Längseindruck. Beine lang, schwach gebaut.

An Stalagmitenwänden in der Höhle Cacahuamilpa in Mexico sitzend und auch in dem Spinnengewebe von *Pholcus cordatus* Blmk. hängend gefunden.

## Ordnung: **Zweiflügler** *(Diptera)*.

### Abtheilung: **Millichinae.**

### ***Pholeomyia*** n. g.

Kopf halbrund, hinten wenig ausgerandet; Untergesicht breit mit schmalen Backen und Wangen; Mundöffnung gross mit Randborsten bis zur Mitte des Untergesichtes; Rüssel kurz mit schmalen Saugflächen und fast löffelförmigen Tastern; Augen oval unbehaart; Stirn breit, beborstet bis zu den Fühlern; Fühler kurz, 3. Glied scheibenrund mit nackter rückenständiger Borste. Rückenschild schwach gewölbt, auf der Mitte schwach, am Rande stärker beborstet; Schildchen stumpf abgerundet mit 4 Borsten. Hinterleib eiförmig, der 1. Ring kurz, der 5. länger. Beine kurz, mässig stark, Schenkel unten stark, Schienen nach aussen beborstet. Flügel länger als der Hinterleib, 1. Längsader einfach, schwach neben der Vorderrandader verlaufend, der Vorderrand vor der Mündung der ersten Längsader tief eingeschnitten, auf dem lappenförmigen Schlitze mit einem Börstchen, der ganze untere Rand kurz beborstet; die Längsadern gerade; die kleine Querader der Mündung der ersten Längsader gegenüber; von hier aus die hintere Querader in der Hälfte der vierten Längsader; Randader bis zur Mündung der vierten Längsader reichend, bis über die Mündung der zweiten Längsader verdickt.

### ***Pholeomyia leucozona*** Blmk.

Nigrescens, subtiliter metallico-micans; abdomine ♂ transversim late albo-sericante; alis iridescentibus. Long. $2\frac{1}{2}$mm.

Schwärzlich mit ganz schwachem metallischem Schimmer. Fühler schwarz wie die Beine und die ganze Beborstung.

♂ Am Seitenrande des zweiten Hinterleibssegmentes zieht sich eine weisse Binde unter den Bauch herab, welche auch das dritte und vierte Segment auf der Ober- und Unterseite einschliesst, also eine weisse Querbinde bildet, die auf der Bauchseite breiter erscheint und mit schwarzen Stachelhaaren den 3. und 4. Hinterleibsring einsäumt; am Vorderrande des 5. Segmentes in der Mitte und an beiden Seitenrändern erscheint ein weisser Fleck, der durch das Einziehen des Hinterleibes auch unsichtbar werden kann.

Flügel mit Regenbogenfarben-Schimmer.

♀. Ohne diese Zeichnung einfach schwarz.

Auf Stalagmiten herumschwärmend in der Höhle Cacahuamilpa in Mexico.

## Ordnung: **Gradflügler** *(Orthoptera)*.

### Familie: **Springer** *(Saltatoria)*.

#### ***Phalangopsis annulata*** Blmk.

Dilutefusca, obscure fusco-marmorata; palpis albicantibus; antennarum articulis versus apicem albo-annulatis; abdominis segmentis postice dilute limbatis. Long. ♂ 9mm.; ♀ 12mm.

Lichtbraun, dunkelbraun marmorirt, Unterseite ungefleckt, Taster weiss. Fühler sehr fein, 48mm. lang, Wurzelglied sehr dick, die einzelnen Glieder an der Spitze weiss geringelt, und in 4mm. breiten Abständen wieder ein ganz lichtes Glied. Augen gegen die Unterseite des Gesichtes zu spitzwinklig, oben abgerundet, klein, fast wie das Wurzelglied der Fühler. Rücken etwas seitlich zusammengedrückt, gewölbt. Hinterleibs-Segmente am Hinterrande lichter gesäumt. Hinterschenkel kürzer als der Körper, an der Aussenseite zellenartig, an der Unterseite dunkler gezeichnet; alle Schienen bedornt und behaart, Tarsen ganz licht. Haltzangen des ♂ sehr lang behaart; Legscheide des ♀ mässig gekrümmt, braun, kürzer als die Hinterschenkel, mit 4 gepaarten Sägezähnen.

In der Höhle Cacahuamilpa in Mexico an nassen Stalagmiten sitzend, wo auch junge Exemplare von 4mm. Körper- und 14mm. Fühlerlänge vorkommen.

Dieselbe Art kommt auch in der Stadt Mexico an dunklen Orten vor.

### Familie: **Läufer** *(Cursoria)*.

#### ***Polyphaga mexicana*** Burm.

Braun, mit lichterem Körper bei dem ♂; Vorderrücken dicht durchlöchert, Flügeldecken rauchhaarig, blass, braun bespritzt, beim ♂ länger als der Hinterleib, beim ♀ dem Hinterleibe gleich lang, hornartig, mit kaum deutlicher Afterfurche, mit schalgelben Fussgliedern. Longit. 11mm.

Gleich beim Eingange in die Grotte Cacahuamilpa in Mexico unter Steinen.

Familie: **Lappenschwänze** *(Thysanura)*.

***Lepisma anophthalma*** Blmk.

Dilute flavescens, subtiliter pilosa. Oculis deficientibus. Long. 8—11$^{mm.}$ sine abdominis setis.

Licht citronengelb. Augen fehlen; Fühler so lang wie der Körper, behaart; die zwei Wurzelglieder verdickt; Fresszangen etwas bräunlich an der Spitze; Kopf etwas schmäler als die drei Brustringe, welche fein behaart sind, wie die neun Hinterleibssegmente.

Die 3 Hinterleibsborsten fast gleich lang, behaart, um 2$^{mm.}$ kürzer als der Leib.

Unter Steinen auf feuchter Erde schnell herumlaufend in der Höhle Cacahuamilpa in Mexico.

Classe: **Spinnenthiere** *(Arachnoidea)*.

Ordnung: **Annulata**.

***Phrynus mexicanus*** Blmk.

Castaneus, subtus luteus; forcipibus et mandibulis rubiginosis; corpore et pedibus tenuis et validioribus verrucis tectis; thorace obcordato; abdomine obovato, annulis 2—7 utrinque fossulatis; pedibus anticis longissimis. Long. 15$^{mm.}$

Kastanienbraun; Unterseite lehmgelb; Fangzangen und Oberkiefer braunroth; der ganze Körper mit feinen und dazwischen stehenden grösseren Warzen bedeckt, aus welcher steife Haare hervortreten; ebenso behaart und warzig die Beine und Fangzangen. Vordertheil verkehrt herzförmig, vorn schwach ausgerandet, abgestutzt, nach den Seiten zu sich lappenartig erweiternd, dass die grösste Breite sich nach hintenzu ergibt; Hinterrand beinahe 3mal länger als der Vorderrand, abgestutzt, tief ausgebuchtet. Eine schwache Randleiste fasst den ganzen Thorax ein; er ist flach erhaben, in der Mitte am Rücken mit einem kurzen aber starken Längseindruck, der in die Quere sich krumm erweitert und mit einem schwachen Längeneindruck gegen und vor den Augen, welche zu zweien gegen den Vorderrand und zu dreien an den Seiten stehen, so dass selbe ein sehr stumpfes gleichschenkliges Dreieck bilden. Fangzangen gestielt, innen furchenartig ausgehöhlt, von aussen gewölbt, mit starken Randstacheln besetzt; Wurzelglied klein, Stengelglied 5½$^{mm.}$, das erweiterte erste Zangenglied 7$^{mm.}$; das zweite verengt 3$^{mm.}$; das dritte einen randbehaarten gebogenen Stachel bildend. 3½$^{mm.}$

Hinterleib 11ringelig, verkehrt-eiförmig, flach gedrückt, 2. bis 7. Ring mit einer grübchenartigen Vertiefung an jeder Seite in der Mitte,

welche sich auch auf vier Segmenten der Unterseite zeigen; die Segmente 2—7 schmal, gleichbreit; das 1. wie 8.—10. kürzer und eingezogen.

Vorderbeine die längsten 105mm.; die zwei Wurzelglieder sehr klein; 1. Fussglied 19mm., schwach gebaut; 2. wieder sehr klein; 3. 38mm. aus 27 Stücken zusammengesetzt, welche an der Verbindungsstelle blass geringelt erscheinen und wirtelig behaart sind; 4. aus 59 Stücken auf gleiche Weise gebildet. Diese Vorderbeine bilden ein ruthenförmiges Tastorgan, mit welchem das Thier bei der Bewegung nicht-auftritt, sondern bloss um sich herum fühlt, indem ihm eigentliche Fühler ganz mangeln. Zweites Beinpaar 40mm.; drittes 42mm.; viertes 38mm. An diesen drei Beinpaaren sind die Wurzelglieder und die Fussglieder stärker gebaut als an den Vorderbeinen; das zweite Fussglied wieder sehr klein; das dritte fast dem ersten gleich; das vierte beinahe die Hälfte vom dritten; das fünfte schwach, $^{1}/_{3}$ vom vierten; das sechste halb so gross als das fünfte; das siebente sehr klein; das achte fast wie das fünfte; das neunte eine gespaltene Klaue bildend. Im gleichen Verhältniss sind auch die hinteren zwei Fusspaare gebaut.

In der Höhle Cacahuamilpa in Mexico an Felsen sitzend. Ein junges Exemplar 6mm. lang, hat 52mm. lange Vorderbeine, $9^{1}/_{2}$mm. lange Hinterbeine; es ist blass gefärbt, im übrigen verhältnissmässig gleich gebaut selbst in der Anzahl der langen Vorderbeine-Zusammensetzungsstücke.

## Ordnung: **Araneae.**

### ***Drassus pallidipalpis*** Blmk.

Fusco-rubescens; pedibus et palpis maxillaribus dilute fuscis; corpore obscure piloso; abdomine oblongo-ovato, dilutiori brevi linea anteriori; papillis dilutis; pedibus posticis longissimis. Long. $9^{1}/_{2}$mm.

Vorder- und Hinterleib braunroth, Unterseite lichter; Füsse und Unterkiefer-Taster lichtbraun. Behaarung dunkel. Oberkiefer mehr roth, besonders das 2. Glied lang und stark behaart; Unterkiefer blass, plattenförmig, länglich. Das erste Tasterglied das kleinste, das 2. das längste, die Innenseite borstenbehaart; das 3. kurz; das 4. doppelt so lang, an Stärke zunehmend; das 5. lang wie das 2., doch verkehrt keulenförmig, an der stumpfen Spitze stark behaart und an der Unterseite schwach eingedrückt. Rücken aus der Mitte acht ganz feine dunklere Linien gegen die Beine ausstrahlend. Hinterleib länglich-eiförmig, mit einem lichtern kurzen Streifen ober der Anheftungsstelle, stärker behaart als der Vorderleib; Spinndrüsen blass auf weisser gemeinschaftlicher Unterlage.

1. Fusspaar lang? (abgebrochen).
2. und 3. Fusspaar 12mm.
4. Fusspaar 14mm.

1. Fussglied das längste, 2. das kürzeste, mit dem 3. gleich lang dem 1., 4. $^1/_3$ kürzer, 5. ebenfalls um $^1/_3$ kürzer als 4., behaart; Fussklauen tief gespalten, lang, mit Haftlappen, doch durch die lange Behaarung des letzten Fussgliedes fast versteckt.

Auf Stalagmiten in der Höhle Cacahuamilpa in Mexico.

### *Pholcus cordatus* Blmk.

Pars anterior flavo-viridescens, obcordata, postice canaliculata; abdomine ovato, obscure fusco-cinereo, linea dorsali dilutiori; papillis versus foramen alligatis; pedibus anticis longissimis; tarsis nigrescenti-annulatis. Long. $3^1/_3$ mm.

Vorderleib gelbgrünlich, verkehrt herzförmig, gerandet; auf einer kleinen Erhöhung stehen die 8 Augen, von welcher sich eine rinnenartige Vertiefung gegen den Hintertheil herabzieht. Hinterleib eiförmig, dunkel braungrau, behaart, mit einer etwas lichten Rückenlängsstrieme. Spinndrüsen gegen die Anheftungsstelle ganz hervorgezogen, so dass selbe neben die grosse Oeffnung zu stehen kommen. Füsse gelbgrünlich sehr lang; Vorderfüsse die längsten; 2 kleine Wurzelglieder; 1. Fussglied 4 mm.; 2. sehr klein $^1/_2$ mm.; 3. und 4. 4 mm.; 5. $1^1/_2$ mm.; Klauenglieder kurz aber stark, in der dichten Behaarung der Füsse fast versteckt, 1. Fussglied vor der Spitze, 3. an der Wurzel und vor der Spitze, 4. bloss an der Spitze schwach schwärzlich geringelt.

In der Höhle Cacahuamilpa in Mexico an Stalagmitenwänden Netze ausspannend.

## Classe: **Krustenthiere** (*Crustacea*).

### Ordnung: **Ringelkrebse**.

### Familie: **Isopoda.**

### *Armadillo Cacahuamilpensis* Blmk.

Griseo-fuscescens, subtiliter transverse verrucosus; capite transversim dilatato, margine anteriori erecto; primo thoracis segmento latissimo, lobo laterali denti simillimo; abdominis segmento ultimo in medietate valde coarctato; pedibus spuriis angustis, duplo longioribus. Long. 9 mm.; lat. $3^1/_2$ mm.

Graubräunlich mit feinen Querwärzchen bedeckt. Kopf in die Breite gezogen, 3mal so breit als lang, Vorderrand breit aufgeworfen, welcher Rand an den Seiten unter den Augen und besonders hinten schwächer wird. Fühler 5gliedrig mit 3gliedriger Geissel; Augen aus 14 Punkten zusammengesetzt. 1. Brustkastensegment stark gewölbt, in der Mitte am breitesten, mit einer schwachen Randleiste eingefasst; an den Seiten bildet sich ein zahnartiger Lappen nach vorne zu, vor welchem ein breiter grubenartiger Eindruck vorhanden ist; am Rücken ein flacher Quereindruck. 2. Segment um $^1/_3$ schmäler; die vordere Hälfte der Quere

nach eingedrückt von dem darauf sitzenden Vordersegmente; der Lappenfortsatz an den Seiten schmäler werdend, abgerundet, gradaus abwärts gerichtet. 3.—7. Segment von gleicher Beschaffenheit, nur dass der Lappenfortsatz an der Seite immer stumpfer abgestutzt erscheint. 1. Hinterleibssegment ganz schmal, erreicht den Aussenrand nicht; 2.—4. immer schmäler werdend in hufeisenförmiger Gestalt; das 5. mit 2 Seitenlappen eingeschlossen, so lang wie an der Basis breit, in der Mitte stark eingeschnürt und nach dem Aussenrande zu etwas erweitert. Die eigentlichen Füsse 5gliedrig, das 4. und 5. stark mit Stacheln an der Innenseite besetzt. Afterfüsse schmal. 2mal so lang als breit; Farbe der Füsse und Fühler im Tode weisslich.

Aufenthalt in der Höhle Cacahuamilpa in Mexico unter Steinen.

Von Pflanzen fand ich einen einzigen Pilz, der auf einer dunklen Unterlage den Rand derselben einfasste, weisslich von Farbe 2—3$^{mm.}$ gross war; er stand an nassen Stellen auf Kalksinter.

---

Ein Vergleich mit andern Grotten dürfte nicht uninteressant sein obgleich die mangelhafte Untersuchung denselben noch nicht ganz rechtfertigt.

Die Adelsberger Grotte in Krain (in Europa, vielfältig durchsucht besitzt folgende Fauna:

Fledermäuse, ein rattenartiges Nagethier, mehrere Käferarten *Adelops*, *Leptoderus*, *Pristonychus*, *Sphodrus* etc.; einige andere Insecten als *Baetis*, *Chironomus*, *Phora*, *Sciara;* eine *Locusta*-Art; mehrere Spinnen: *Blothrus*, *Clubiona*, *Lycosa*, *Phalangium*, *Stalita;* dann *Chelifer*, *Haemalastor;* von Krustenthieren: *Titanethes*, *Niphargus;* von Myriapoden: *Lithobius* und *Polydesmus;* von Weichthieren mehrere Carychien-Arten. Ein Blick auf diese Fauna zeigt den Reichthum der Adelsberger Grotte, von der noch zu bemerken ist, dass die grössere Anzahl derselben, der Augen vollkommen beraubt, sich als wahre unterirdische Bewohner darstellen. Kommen daselbst nun auch noch andere Schmarotzer vor, als: flügellose Fliegen etc., so darf deren Fehlen in der Höhle Cacahuamilpa nicht befremden, indem diese von Flatterthieren nicht bewohnt zu sein scheint und durch den häufigen Besuch in der Adelsberger Grotte wohl auch verschiedene Nahrungsstoffe und Holz hineingeschleppt werden, was in Cacahuamilpa nicht der Fall ist.

Bei genauerer Durchsuchung dürfte sich aber wohl eine eben so reichliche Fauna herausstellen.

Fragen wir um die Möglichkeit der Existenz dieser Thiere in der Grotte, so ist diese eine gegenseitig bedingte, indem die Käfer von Pflanzen- und Thier-Stoffen, die Spinnen von Fliegen, diese von der Feuchtigkeit wie die Assel und der Zuckergast und selbst von den in der Erde enthaltenen Nahrungstheilen leben. Da tiefer im Innern Wasserbehältnisse vorkommen sollen, so dürften auch diese nicht unbewohnt sein.

Ueber

# das Vorkommen der nordischen Zwergspitzmaus (Sorex pygmaeus Laxmann et Pallas) in Niederösterreich.

Von

L. H. Jeitteles in St. Pölten.

---

Wenn Lehrer der Naturgeschichte an Mittelschulen einestheils über den Mühen und Beschwerden der Knaben-Erziehung die zum Fortarbeiten auf dem Felde der Wissenschaft nöthige Kraft gar bald einbüssen und bei dem in kleinen Städten so drückenden Mangel an Hilfsmitteln Sinn und Eifer für die eigene Forschung leicht verlieren können, so sind sie andererseits wieder in der glücklichen Lage, mit Hilfe ihrer Schüler manchen Beitrag zur genaueren Kenntniss der Naturverhältnisse des Landes, in welchem sie leben, liefern zu können, indem ihnen in ihren Zöglingen eine grosse Anzahl von Arbeitskräften zu Gebote gestellt ist, deren Interesse nur geweckt und in bestimmter Richtung geleitet zu werden braucht.

Diesen in allen halbwegs begabten Knaben schlummernden Sinn für naturgeschichtliches Beobachten und Sammeln wach zu rufen und für die Ergänzung der zahlreichen Lücken, welche namentlich unsere Fauna noch darbietet, fruchtbar zu machen, war von jeher mein eifrigstes Bestreben. Wie ich bei jeder passenden Gelegenheit meine Schüler auffordere, dem Vorkommen gewisser, ihnen genau bezeichneter Thiere nachzuspähen: so mache ich sie besonders auch vor Eintritt der Weihnachts-, Faschings-, Oster-, und grossen Ferien auf solche zoologische und paläontologische Desiderata aufmerksam, die sie als willkommene Gaben aus ihrer eigentlichen Heimat mitzubringen von mir dringend angegangen werden. Mit einer solchen eben so ernsten als freundlichen Mahnung entliess ich denn auch meine St. Pöltener Schüler am Ende des Schul-

Jahres 1867 und gab ihnen zu diesem Behufe noch überdiess ein gedrucktes Verzeichniss der besonders wünschenswerthen Naturgegenstände nebst Angabe der zu durchforschenden Oertlichkeiten und sonstigen auf derartige Sammlungen bezüglichen Winken mit *). Unter vielen andern merkwürdigen und seltenen Thieren aus den Vierteln ober dem Wiener Walde und ober dem Manhartsberge, welche ich als Ferienausbeute der Zöglinge unserer Anstalt nun heuer erhielt, befand sich auch ein Individuum der bisher in Nieder-Oesterreich und überhaupt in der ganzen österreichischen Monarchie, mit Ausnahme Dalmatiens, noch niemals beobachteten nordischen Zwergspitzmaus. Es erfüllt mich mit lebhafter Freude, dieses hübsche inländische Exemplar des nächst der etrurischen Spitzmaus (*Sorex etruscus* Savi = *Crocidura suaveolens* Pall. Blasius) kleinsten Säugethiers der Erde den Sammlungen der zoolog.-botanischen Gesellschaft einverleiben zu können. Dasselbe stammt aus der Gegend von Zwettel und wurde Ende August 1867 lebend eingefangen, ging aber bald zu Grunde.

Die nordische Zwergspitzmaus wurde zuerst von Laxmann in Sibirien aufgefunden und in seinen sibirischen Briefen unter dem Namen *Sorex pygmaeus* beschrieben, aber nach einem Exemplar mit zufälliger Weise abgebrochenem Schwanze. Später 1771 fand sie Pallas am Jenisei, hielt sie aber Anfangs für eine von der Laxmann'schen verschiedene Art, bis er sie später nach einer Vergleichung mit dem Laxmann'schen Original-Exemplar als mit den letztern identisch erkannte und unter dem Namen *Sorex pygmaeus* in der Zoographia Rosso-Asiatica, I. pag. 135, beschrieb. In Europa wurde sie zuerst von Gloger, nach einem im Herbst 1825 aus der Gegend von Neisse in Schlesien ihm eingeschickten Exemplar nachgewiesen und in den Nova Acta Academiae Leopoldo-Carolinae, Band XIII, pars 2, beschrieben, woselbst sie sich auch auf Tafel 25 vortrefflich abgebildet findet.

Blasius erwähnt (Naturgeschichte der Säugethiere Deutschlands Seite 130), dass sie seit 1825 auch in Mecklenburg, Holstein, Sachsen und Baiern aufgefunden worden ist und dass er sie selbst am Niederrhein, in Braunschweig, im mittleren Dalmatien und in Nordrussland aus der Gegend von Ustjug weliki, gegen den 61° nördl. Breite, erhalten hat. 1833 hat sie Selys-Longchamps in Belgien, 1838 Jenyns in England und Irland, 1841 Steenstrup in Dänemark aufgefunden. Nach Brandt (Bemerkungen über die Wirbelthiere des nördlichen europäischen Russlands, in dem Werke: Der nördliche Ural und das Küstengebirge Pai-Choi, 2 Bände, Petersburg 1853—56, erster Anhang) wurde sie auch im nördlichen Ural gefangen und kommt sie überhaupt von

*) Möge man diese Bemerkungen entschuldigen; vielleicht veranlassen sie einen oder den andern meiner Collegen, seine Schüler in ähnlicher Weise zur Erweiterung der Fauna und Flora anzuspornen.



Kamtschatka bis Bessarabien und Finnland und vom Altai-Gebirge bis zum Ob- und nördlichen Jenisei vor.

1822 machte Paolo Savi die zoologische Welt mit einem noch etwas kleineren Säugethiere aus der Familie der Spitzmäuse (*Soricina*) bekannt, welches er in Mittelitalien aufgefunden hatte und als *Sorex etruscus* beschrieb und abbildete (Sopra una nuova specie di Topo ragno, in dem Nuovo Giornale dei Letterati, Pisa 1822). Diese Art unterscheidet sich aber schon durch Gebiss und Schwanzbildung so auffallend von *Sorex pygmaeus*, dass eine Verwechslung unmöglich ist; sie ist auch keine *Sorex*-Species, sondern gehört in die Gattung *Crocidura* Wagler. Ihr Verbreitungsbezirk beschränkt sich auf die Länder am mittelländischen und schwarzen Meer; diesseits der Alpen ist sie auch niemals gefunden worden.

Vergleicht man die nordische oder Jenisei-Spitzmaus mit der ihr am nächsten verwandten heimischen Art, der bei uns ziemlich häufigen Waldspitzmaus (*Sorex vulgaris* L.), so tritt, abgesehen von der Verschiedenheit in der Körpergrösse, sogleich ein bedeutender Unterschied in der Schwanzbildung hervor. Dieser bezieht sich auf Grösse, Behaarung, Färbung und Beschaffenheit der Wurzel (Basis) des Schwanzes. Was die Grösse betrifft, so ist der Schwanz bei *Sorex pygmaeus* im Verhältniss zum Körper weit länger als bei *S. vulgaris*, indem er bei ersterer den Rumpf an Länge nicht unbedeutend übertrifft, während er bei letzterer immer kürzer ist als der Körper ohne Kopf. In Beziehung auf die Behaarung des Schwanzes erscheinen die zwei in Rede stehenden Arten auf den ersten Blick im hohen Grade verschieden; bei *S. vulgaris* ist der Schweif mit dicht gedrängten und anliegenden, feinen und kurzen Haaren bedeckt, — bei *S. pygmaeus* hingegen mit weniger dicht beisammen sitzenden, ringsum abstehenden, längeren und stärkeren Haaren versehen. Wenn der Vergleich statthaft wäre, könnte man sagen, die Behaarung des Schwanzes erinnere bei der Waldspitzmaus an die Ast- und Zweigbildung einer Pyramidenpappel, bei der Zwergspitzmaus aber an jene einer jungen Fichte. Die Färbung des Schwanzes ist bei *S. vulgaris* oben und unten braun, nur unten ein wenig lichter, bei *S. pygmaeus* oben dunkelbraun, unten beinahe weiss, so dass der Schweif bei der letzteren Art deutlich zweifarbig erscheint.

Die Schwanzwurzel bei *S. vulgaris* hat einen nur wenig kleineren Durchmesser als der Schwanz selbst; bei *S. pygmaeus* aber ist die Wurzel (Basis), welche übrigens von den Körperhaaren ganz umschlossen ist, sehr auffallend verschmälert, so dass sie vollkommen dem eingeschnürten Stiel eines Cidariten-Stachels gleicht. Der Schwanzquerdurchmesser selbst ist bei *S. pygmaeus* trotz der grösseren Längenausdehnung um ein Bedeutendes stärker als bei *S. vulgaris*, so dass man die Jenisei-Spitzmaus, wie schon Gloger sehr richtig bemerkt hat, als dickschwänzige und



mit Rücksicht auf die stärkeren und längeren Haare auch als rauchschwänzige Spitzmaus bezeichnen kann. Endlich ist der Schweif bei *S. vulgaris* immer auf dem Querschnitt deutlich viereckig, so dass seine Form geradezu vierkantig genannt werden kann, während bei *S. pygmaeus* der Querschnitt abgerundet viereckig ist und der Schwanz bei oberflächlicher Betrachtung als völlig cylindrisch erscheint. Bei der Zwergspitzmaus machen sich ferner der längere und zartere Rüssel und die schmäleren und feineren Füsse sehr bemerkbar, und namentlich die Plumpheit der Hinterbeine bei der Waldspitzmaus bildet einen hervorstechenden Gegensatz zu den schlanken und zierlichen Hinterfüssen der auch sonst sehr ebenmässig gebauten zwergigen Art. Ein nicht zu übersehender Unterschied liegt dann noch im Gebiss, indem der fünfte einspitzige Zahn im Oberkiefer bei *S. vulgaris* aus der Zahnreihe ein wenig nach innen zurücktritt und überdiess mit der Höhe seiner Spitze den vorderen Kronrand des benachbarten ersten vielspitzigen Backenzahnes nicht erreicht, während derselbe Zahn bei *S. pygmaeus*, weil er in ununterbrochener Reihe an seine Nachbarzähne sich anschliesst, von der Seite her der ganzen Breite nach deutlich sichtbar ist und höher als der vordere Kronrand des ersten vielspitzigen Backenzahnes aufragt. Die Zahnspitzen sind, wie bei allen echten *Sorex*-Arten, braun gefärbt.

Die Körperfarbe des Zwetteler Exemplars ist oben dunkel kastanienbraun, unten gelblich-grauweiss; beide Farben erscheinen von einander nicht scharf getrennt. Die Kehle ist nicht weisslich, sondern bräunlichgelb. Die dunkelbraune Oberseite des Schwanzes sticht gegen die weissliche Unterseite desselben ziemlich stark ab. Die kurzen und dichtstehenden Härchen der Füsse haben eine bräunlichweisse Färbung.

Merkwürdig ist es, dass das bereits durch einige Wochen im Spiritus gelegene Thier, nachdem es aus dem Weingeist herausgenommen worden war und $1\frac{1}{2}$ Tage an der Luft trocken dagelegen hatte, noch einen sehr deutlichen, angenehmen Vanille-Geruch entwickelte.

Den Maassen des Zwetteler Individuums setze ich zur Vergleichung jene von drei Waldspitzmäusen aus Nieder-Oesterreich bei.

| **Sorex pygmaeus** Laxm. | | **Sorex vulgaris** L. | | |
|---|---|---|---|---|
| | | von St. Pölten | von St. Pölten | von Kasten bei Kirchstetten |
| Gesammtlänge (ohne die Endhaare des Schwanzes) (3" 3''' Pariser Mass, 3" 4" Wien. Mass) | 88mm. | 111mm. | 108mm. | 106mm. |
| Körperlänge . . . . . . . . . . . . . . | 50mm. | 71mm. | 68mm. | 68mm. |
| Schwanzlänge (ohne Endhaare) . . . . | 38mm. | 40mm. | 40mm. | 35mm. |
| Kopflänge . . . . . . . . . . . . . . | 21mm. | 26mm. | 25mm. | 25mm. |
| Höhe der Ohrmuschel . . . . . . . . . . | 5·5mm. | 8 5mm. | 7mm. | 6mm. |
| Zwischen Auge und Ohröffnung . . . . . | 7mm. | 8 5mm. | 9mm. | 8mm. |
| Zwischen Auge und Nasenöffnung . . . . | 8mm. | 10·5mm. | 9·5mm. | 8 5mm. |
| Länge des über die obern Vorderzähne vorragenden Rüssels . . . . . . . . . . | 4·5mm. | 4·5mm. | 4·5mm. | 4mm. |
| Längste Schnurrhaare . . . . . . . . . . | 15mm. | 16mm. | 17mm. | 17mm. |
| Vorderfuss mit Nagel . . . . . . . . . . | 7mm. | 11mm. | 11mm. | 9mm. |
| Hinterfuss mit Nagel . . . . . . . . . . | 11·5mm. | 15mm. | 14 5mm. | 14mm. |
| Dicke des Schwanzes an der Wurzel . . . | 1·3mm. | 2mm. | 2mm. | 1·5mm. |
| Dicke des Schwanzes oberhalb der Wurzel | 1·5mm. | 2·3mm. | 2·3mm. | 1 6mm. |
| Dicke des Schwanzes in der Mitte desselben | 2·3mm. | 2 6mm. | 2·6mm. | 1·6mm. |
| Vorstehende Endhaare des Schwanzes . . | 7mm. | 5 6mm. | 5·5mm. | 5mm. |

# Zusammenstellung und Erörterungen

über die

## im Laufe der Jahre 1866 und 1867 eingegangenen Berichte über Land- und Forstwirthschaftsschäden durch Insecten.

Von **Gust. A. Künstler.**

Vorgelegt in der Sitzung vom 6. November 1867.

---

Mit dem Gefühle voller Befriedigung gehe ich diessmal an meine Aufgabe über die an unsere Gesellschaft gelangten Berichte und Sendungen von Insekten, welche im Laufe der Jahre 1866/67 sich den Culturpflanzen schädlich gezeigt haben, Mittheilung zu machen.

Die Zahl dieser Berichte zeigt zur Evidenz, dass der über die Initiative unserer Gesellschaft erflossene Erlass des hohen Ministeriums für Handel und Volkswirthschaft ddo. 12. October 1864, Z. 12341 einen fruchtbaren Boden gefunden, und das Verständniss in dieser Richtung von Jahr zu Jahr zunimmt.

Das Streben unserer Gesellschaft, dem Landwirthe bei seinem so schwierigen und unausgesetzten Kampfe gegen die zwar kleinen, aber desto zahlreicheren und intensiver wirkenden Feinde aus der Insektenwelt die so unentbehrliche Aufklärung und erforderliche Unterstützung in umfassender Weise zu bieten, findet auf diese Art die beste Förderung von Seite der hohen Behörden und der Landwirthe.

Im Ganzen sind 62 Berichte eingelangt, eine grosse Zahl, wenn erwogen wird, dass die meisten derselben für eine Zeit einlangten, in welcher unser Vaterland von schweren Kriegsläuften heimgesucht war.

Besonders erfreulich ist es auch, dass diessmal nur bei wenigen der Berichte die Belegstücke fehlten, während früher kaum der kleinste

Theil mit diesen so unerlässlichen Erfordernissen versehen war. Durch diese Vollständigkeit bin ich in die Lage versetzt, über die Richtigkeit der Beobachtung und die Schädlinge selbst ein bestimmtes Urtheil auszusprechen und hiernach die nöthige Aufklärung geben und etwaige Gegenmittel in Vorschlag bringen zu können.

Die Berichte, welche der Mehrzahl nach durch die Zuschriften des hohen Ministeriums ddo. 14. April, 2. Juli, 8. und 24. August, 19. Dez. 1866 und 29. Jänner 1867 (ZZ. 15370, 10693, 12861, 13423, 19872 und 1020), zum Theile aber auch direct an die Gesellschaft gelangten, vertheilen sich auf die einzelnen Kronländer folgendermassen:

Salzburg 23, Ungarn 17, Böhmen 9, Mähren 8, Niederösterreich 2, Dalmatien 2, Tirol 1.

Aus den übrigen Kronländern ist kein Bericht eingelangt.

Die Schädlinge vertheilen sich auf die einzelnen Ordnungen in folgender Art:

Coleopteren 9, Hymenopteren 1, Orthopteren 2, Lepidopteren 7, Dipteren 2.

Was die angegriffenen Culturpflanzen anbelangt, so wurden nach Angabe der Berichte beschädigt:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Weizen, Korn, Gerste: | Durch | *Zabrus gibbus* | an 10 Orten | (Ungarn 5, Böhmen 3, Mähren 2). |
| | " | *Anisoplia austriaca* | an 4 Orten | (Ungarn). |
| | " | *Oxythyrea stictica* | " 1 Orte | (Dalmatien). |
| | " | *Agriotes Segetis* | " 1 " | (Ungarn). |
| | " | *Malachius aeneus* | " 1 " | (Mähren). |
| | " | *Omophlus lepturoides* | " 1 " | (Ungarn). |
| | " | *Sitophilus granarius* | " 1 " | (Salzburg). |
| | " | *Caloptenus italicus* | " 1 " | (Ungarn). |
| | " | *Orthopteron sp. ?* | " 1 " | (Ungarn). |
| | " | *Chlorops strigula* | " 2 Orten | (Niederösterreich 1, Tirol 1). |
| | " | *Chironomus stercorarius* | " 1 Orte | (Mähren). |
| | " | *Agrotis segetum* | " 4 " | (Ungarn). |
| Hülsenfrüchte: | " | *Oxythyrea stictica* | " 1 " | (Dalmatien). |
| Kraut: | " | *Athalia spinarum* | " 2 Orten | (Mähren). |
| Reps: | " | *Meligethes aeneus* | " 2 " | (Böhmen). |
| | " | *Athalia spinarum* | " 2 " | (Böhmen). |
| Flachs: | " | *Athalia spinarum* | " 1 Orte | (Böhmen). |
| | " | *Plusia gamma* | " 1 " | (Böhmen). |
| Weinstock: | " | *Otiorhynchus ligustici* | " 2 Orten | (Niederösterreich 1, Mähren 1). |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Obstbäume:** | durch | *Cheimatobia brumata* | an 1 Orte | | (Mähren). |
| | „ | *Hibernia defoliaria* | „ 1 | „ | (Mähren). |
| | „ | *Amphidasys pomonaria* | „ 1 | „ | (Mähren). |
| **Wiesen:** | „ | *Penthophora morio* | „ 1 | „ | (Mähren). |
| **Waldbäume:** | | | | | |
| Kiefer: | „ | *Gastropacha pini* | „ „ | „ | (Böhmen). |

## *Zabrus gibbus* F.

Buckliger Getreide-, Acker- oder Wurzel-Laufkäfer.

Bezirksamt Kunstadt (Mähren), ddo. 10. April 1866, Z. 489, übersendet den Bericht der Güterdirection in Lissitz ddo. 9. April.

Nach demselben zeigte sich bereits im Herbste 1865 in den Wintersaaten der Gemeinden Lissitz, Druowetz und Woderad, meist in den Roggen-, weniger Weizenfeldern, insbesondere aber auf jenen Parzellen, wo Winterroggen nach Gerste folgte (die bei dem dortigen Kleingrundbesitz sehr übliche Fruchtfolge), bedeutende Verheerungen durch die Saateule (richtig Larve von *Zabrus*). Die Verheerungen nahmen im Frühjahre eine solche Ausdehnung an, dass viele Aecker neu mit Sommerfrucht bestellt werden mussten.

Eine Schafheerde, welche ein solches Saatfeld unausgesetzt beweiden würde, sei nicht im Stande, die Saat bis auf die Wurzel derart abzuweiden und zu vernichten, dass kein Halm stehen bleibt. Der Frass finde nur während der Nacht statt und wären die Larven bei Tage in den oft 1′ tiefen Löchern verborgen, in welche häufig einzelne Blätter der Pflanze hineingezogen erscheinen, an welchen sie bei Tage zehren.

Das Auftreten sei verschieden, entweder beginne die Larve mit dem Frasse am Rande des Saatfeldes der Länge oder Breite nach und setze ihn in gleicher Richtung fort bis die ganze Saat vernichtet ist, oder sie trete an mehreren Stellen zugleich auf und dehne den Frass nach allen Richtungen aus.

Im ersten Falle habe sich das Abgrenzen der bereits angegriffenen Stellen durch frischgezogene, tiefe, mit verdünntem Kalk ausgegossene Furchen erfolgreich bewiesen, aber bei bereits weiterer Verbreitung sei auch dieses Mittel ohne Erfolg geblieben. — Das Bestreuen der bethauten Saaten mit gepulvertem Gyps oder ungelöschtem Kalk habe keine Wirkung gehabt.

Das Bezirksamt bemerkt hiezu noch, dass die Beschädigungen vorzugsweise nur auf schweren Böden beobachtet wurden, auf sandigen und steinigen Böden aber nicht vorkommen. Ein Lokalname für diese Insekten existire nicht und werden dieselben mit der allgemeinen Bezeichnung „bronci“ benannt.

Bezirksamt Karolinenthal (Böhmen), ddo. 28. April 1866, Z. 2008, berichtet, die Wintersaaten in den Gemeinden Wysocan, Letnau, Prosek etc. seien von einem Insekte, das bis 4" tief in der Ackerkrumme seinen Aufenthalt habe, derart verheert worden, dass viele Landwirthe die Winterung bereits einackerten, ohne Hoffnung, die eingesäete Sommerung gedeihen zu sehen, weil auch diese neue Saat schon angegriffen sei. Die Larven treten in solcher Zahl auf, dass an einem einzigen Getreidewurzelstocke bis 12 Stück vorgefunden wurden. Dieselben würden dort „pondravi" (Engerlinge) genannt.

Bezirksamt Beraun (Böhmen), ddo. 10. Mai 1866, Z. 464, berichtet, dass in den Saatfeldern von Karlstein Larven in grosser Anzahl vorkommen, welche die Saaten von der Wurzel aus vernichten und dort bisher unbekannt waren.

Bezirksamt Schönberg (Mähren), ddo. 10. Mai 1866, Z. 1706, übersendet einen Bericht des dortigen wissenschaftlichen Vereines „Kosmos" ddo. 8. Mai 1866, aus dem Folgendes zu entnehmen ist:

„Ueber Aufforderung des Herrn Ritter v. Tersch, Eigenthümers eines beschädigten grossen Weizenfeldes, begab sich der Vereinscustos, Herr Alois Zdenek, am 2. Mai an Ort und Stelle und fand, dass an einigen Stellen des Feldes der Weizen sehr üppig stand, an anderen jedoch besonders am Ende, und zwar seiner ganzen Breite nach, fast keine Spur einer Weizenpflanze vorhanden war, und bereits eine ziemliche Fläche zu beiden Seiten des Ackers umgepflügt wurde. In den frisch aufgepflügten Furchen fand derselbe ausser sehr vielen Regenwürmern, einigen Maikäferengerlingen und einem Drahtwurme nur eine geringe Anzahl von Larven einer Laufkäferart. Da die Zahl der letzteren mit Hinblick auf die Grösse des Schadens zu gering erschien, so begab sich Herr Zdenek am folgenden Morgen wieder auf das betreffende Feld und fand an den noch ungepflügten Stellen nicht weit unter der Oberfläche an den Wurzeln der noch hie und da vorkommenden Weizenpflanzen eine bedeutend grössere Anzahl derselben Laufkäferlarven (auf einer untersuchten, beiläufig 1½□' haltenden Fläche 23 Stück). Herr Zdenek hielt dieselben ganz richtig für die Larven von *Zabrus gibbus* F., welcher in manchen Jahren dort häufig an Getreideähren zu finden ist. Bei der ersten Exkursion fand derselbe auch eine solche Larve, deren Fresszangen einen Regenwurm hielten, woraus er schloss, dass dieselben auch thierische Nahrung zu sich nehmen.

Bezirksamt Brandeis (Böhmen), ddo. 7. Juni 1866, Z. 1812, übermittelt Insektenlarven, welche in der Gemeinde Taurzim die Wintersaaten bedeutend beschädigt hatten, unter gleichzeitigem Anschlusse einer Abschrift des von dem berühmten Lepidopterologen Dr. Nickerl

hierüber an die patriotisch-ökonomische Gesellschaft in Prag erstatteten Gutachtens ddo. 5. Mai 1866.

Dr. Nickerl erklärt diese Schädlinge als bereits halberwachsene Larven von *Zabrus gibbus* F., schildert ihre Lebensgeschichte und schlägt folgende Gegenmittel vor:

Die angegriffenen Felder nach den ersten Frösten umzupflügen, wodurch die Larven blossgelegt, entweder durch Kälte zu Grunde gehen oder den Krähenarten zur Beute werden. Da im vorliegenden Falle die Ueberwinterung bereits stattgefunden, erscheine kein anderer Ausweg, als nach einer sofortigen Umackerung, während welcher von Kindern eine Einsammlung von Larven vorgenommen werden könnte, zum Anbau solcher Nutzpflanzen überzugehen, welche von ihnen nicht angegriffen werden, wie Wicken und Kartoffeln. Beim Erscheinen der Käfer Ende Juni wäre die Einsammlung durch Kinder zu bewerkstelligen. Durch Umkehren der Steine und Schollen, unter denen die Käfer bei Tage verborgen sind, könne man sich derselben leicht bemächtigen und sie sammeln, auch sei vorgeschlagen worden, die Käfer zur Nachtszeit von den Aehren, welche sie erklimmen, um die Körner auszufressen, mit Leinwandköschern abzuschöpfen.

Komorner Comitat, Komorn, ddo. 15. Mai 1866, Z. 1820, übersendet ein Schreiben des Pächters Heinrich Szandtner, ddo. 12. Mai, worin angezeigt wird, es sei in der Gemeinde Puszta Tuzok im Monate Jänner bemerkt worden, dass die Weizensaaten von Insekten (kukaczok) stellenweise sehr beschädigt waren. Im Monat März war bereits die Saat von Feldern, welche mit 50 Metzen besäet waren (also 16 — 20 Joch), ganz vernichtet. Diese Insekten hielten sich am liebsten in Wiesen oder Feldern auf, welche kurz zuvor Wiesen waren, und sind überhaupt die neben den Wiesen liegenden Felder sehr stark beschädigt worden.

Komorner Comitat, Komorn, ddo. 26. Mai 1866, Z. 1944. übersendet ein Schreiben des Herrn Josef Brokes, vom 17. Mai, worin er sagt, er habe auf seinen zur Gemeinde Lak gehörigen Feldern, die im Vorjahre mit Weizen bestellt waren, wegen der grossen Trockenheit aber keinen Ertrag lieferten, heuer ebenfalls Weizen gebaut. Diese Saaten seien aber von Insekten (rovarok) total vernichtet worden.

Diese Insekten seien in solcher Zahl vorhanden gewesen, dass bei dem Ausheben einer Schaufel Erde 20 — 25 Stück zu Tage gefördert wurden. — Die ein Viereck formirenden Felder seien an drei Seiten von Wiesen begrenzt, von welchen sie durch ziemlich tiefe Gräben geschieden sind, während auf der vierten Seite nur eine Ackerfurche vorhanden sei. — Die bisher unbekannten Insekten hielten sich meist auf Wiesen auf. — Herr Brokes bemerkt ferner, dass die grösseren Laufkäferarten diese Schädlinge vernichteten.

Komorner Comitat, Komorn ddo. 24. Octob. 1866, Z. 4223, berichtet, dass in der Gemeinde Piszke die Getreidesaaten durch Insekten beschädigt wurden.

Neutraer Komitat, Neutra, ddo. 18. u. 23. Mai 1866, Z. 5246 und 5456 berichtet, dass in den unteren Theilen des Comitates, und zwar in der Gegend zwischen Komjáth und Tardoskedd die Frühjahrssaaten durch unbekannte Insekten, welche allgemein „Fehér bogár" (d. i. weisse Käfer) genannt würden, grossen Schaden erlitten hätten. Dieselben Insekten sollen in der Gemeinde Komjáth in solcher Menge aufgetreten sein, dass sie die Saaten von Feldern, die mit 55 Metzen besäet waren (circa 18 — 22 Joch) ganz vernichtet haben. Die Umgrenzung mittelst Gräben war erfolglos und mussten die Felder neu bestellt werden. Die Insekten sollen sich vier Finger tief in der Erde aufhalten.

Szabolcser Komitat, N. Kallo, ddo. 20. Oct. 1866, Z. 5797, berichtet, dass in der Gemeinde Biri die Wintersaaten durch Insekten vernichtet wurden.

Den vorstehenden Berichten waren durchaus die Larven von *Zabrus gibbus* F. angeschlossen, und nur bei dem Berichte Nr. 1944 des Komorner Comitates fanden sich nebst *Zabrus*-Larven auch 2 Exemplare von *Hister quadrimaculatus* F., die wohl nur zufällig mitgesammelt wurden.

Der Käfer, um den es sich in allen diesen Berichten handelt, ist 6—7''' lang, 3—3½''' breit, länglich walzenförmig, glänzend, tiefschwarz oder pechschwarz. Die 11gliedrigen borstenförmigen Fühler pechbraun. Halsschild stark gewölbt, fast viereckig, an den Seiten gerundet, nach vorne etwas verengt, mit einer Mittelfurche, am Hinterrande querüber punktirt. Flügeldecken stark gewölbt, punktirt gefurcht. Beine pechbraun, Vorderschienen innen mit einem tiefen Ausschnitte vor der Spitze und 2 Enddornen an derselben.

Die Larve ausgewachsen 10 — 12''' lang, 2½''' breit, hat einen plattgedrückten, mit einzelnen Haaren besetzten Kopf mit starken Fresszangen, kurzen, viergliedrigen, borstenförmigen Fühlern und zwei Augen. Der übrige plattgedrückte, mit einzelnen steifen Haaren besetzte Körper besteht aus zwölf Abschnitten. Erster Abschnitt ziemlich viereckig, braun, die zwei folgenden breiter als lang, braun, die weiteren Abschnitte unter sich gleich lang aber nach rückwärts an Breite abnehmend, gelblichweiss, in der Mitte mit einem braunen, schwieligen, breiten, seitlich gerundeten Fleck, an beiden Seitenrändern mit je einem länglichen, braunen Wärzchen. Der Afterabschnitt klein, fast ganz braun, der After ragt vor und befindet sich über demselben eine Erhöhung mit zwei dreigliedrigen, behaarten, kurzen, spitzen Hörnern (Stigmatenträger). In der Mitte läuft eine lichte Mittellinie durch alle Abschnitte. Unten sind alle Ab-

schnitte gelblichweiss und haben, mit Ausnahme der ersten drei und des vorletzten, alle in der Mitte einen braunen, schmalen, schwieligen Querfleck, wie oben und hinter demselben vier in einer Querlinie liegende, braune Punkte.

Die Puppe gelblichweiss mit schwarzen Augen und deutlichen Gliedmassen, weich und empfindlich. Sie liegt bis 1½' tief in einer eiförmigen, ausgeglätteten Höhle (Wiege), zu welcher eine senkrecht niedergehende, selten einfache Krümmungen zeigende Röhre führt.

Dieser Schädling, dessen erstes, äusserst verheerendes Auftreten im Jahre 1812 im Canton Seeburg (Preussen) stattfand und von der naturforschenden Gesellschaft in Halle kommissionell erhoben wurde[1]), war bis in die neueste Zeit gleichsam verschollen.

Director Kollar[2]) reproducirt bloss die in Germar's Magazin enthaltenen Beobachtungen und fügt bei, „dass auch in unseren Gegenden vor einigen Jahren ein ähnliches, vielleicht dasselbe Insekt zu Klagen Anlass gegeben habe.“ Nähere Angaben über den Ort und die Grösse des Schadens führt er nicht an.

Professor Nördlinger[3]) erwähnt nur, dass dieser Schädling in Oesterreich, ferner in der Gegend von Eisleben und Halle in einzelnen Jahren in grossen Schaaren zum Vorschein kommen und Schaden anrichten soll; giebt eine Beschreibung der Larve und des Käfers und dessen Lebensweise.

In landwirthschaftlichen Schriften wird dieser Käfer und die Art der Beschädigung entweder nur kurz erwähnt und selbst unrichtig dargestellt. So findet man z. B. bei Löbe[4]) über *Zabrus* Folgendes angeführt:

„Die angegriffenen Halme bleiben im Wachsthum sehr zurück. Die Aehren gelangen gar nicht oder doch nicht zum vollkommenen Ausschossen, bleiben vielmehr theilweise oder ganz in ihrer Hülle stecken. Die Körner sind zwar theilweise ausgebildet, aber kleiner oder auch ganz verkümmert. Der Käfer legt seine Eier in die noch jungen Halme, wenn diese noch in der Blattscheide stecken, in jeden Halm ein Ei. Aus demselben entwickelt sich eine kleine Made (!), welche den Halm von oben nach unten in der Art anfrisst, dass die Oberhaut desselben und das darunter liegende lockere Zellgewebe in einer geraden oder geschlängelt herablaufenden Linie eine theilweise Zerstörung erleidet. Sobald die Made ihr vollendetes Wachsthum erreicht hat, verpuppt sie sich, und die dadurch gebildete Larve (richtig Puppe) bleibt am Ende

---

[1]) S. Germar's Magazin f. Entomologie. Halle 1813. 1. Jahrg. 1. Heft p. 1—10.
[2]) Naturgeschichte der schädl. Insekten. Wien 1837.
[3]) Die kleinen Feinde der Landwirthschaft. Stuttgart 1855.
[4]) Encyklopädie der gesammten Landwirthschaft. 4. Bd. pg. 466.

des Ernährungsweges der Made in Ruhe, bis aus ihr das vollendete Insekt hervorgeht" etc.

Diese Beschreibung ist zwar richtig, aber das Insekt, welches diese Art der Beschädigung verursacht, ist nicht *Zabrus* oder ein anderer Käfer, sondern eine Fliege, und zwar *Chlorops* [1]).

Als Curiosum will ich noch erwähnen, dass *Zabrus gibbus* F. in dem angeführten Aufsatze in „*Labrus gippus*" metamorphisirt wurde, und ist diese Umwandlung in „*Labrus*" in andere, später erschienene Schriften übergegangen.

Da diese Käferart einer Familie angehört, deren Glieder als rastlose Insektenvertilger bekannt sind, so ist es nicht zu wundern, dass viele Entomologen trotz der Angaben Germar's an den Verwüstungen dieses Wolfes im Schafpelze, wie ich ihn beinahe nennen möchte, zweifelten und auf eine Verwechslung schlossen.

Schon Prof. Haberlandt in Ungarisch-Altenburg war im Stande, die ausgedehnten Verwüstungen, welche die *Zabrus*-Larven im J. 1863 in Ungarn, und zwar am östlichen Ufer des Neusiedlersees bei den Ortschaften Pommagen, Podersdorf, Apetlan etc. und an der östlichen Grenze des Hanság insbesondere in den Gemeinden Leiden und Szent-Miklos angerichtet hatten, zu besichtigen und Germar's angezweifelte Angaben zu bestätigen. — Ich halte es für zweckmässig, aus dem hierüber von Prof. Haberlandt veröffentlichten Artikel [2]) die bezügliche Stelle anzuführen:

„Auf einzelnen schmalen Streifen waren zwischen den jetzt nur um so ungehinderter wachsenden Unkräutern nur noch hie und da einzelne Weizenhalme zu sehen, doch fand man bei genauer Untersuchung auch die übrigen Weizenpflanzen mit abgenagten, zerfaserten Halmen, mit zerschlitzten Blätterbüscheln zusammengewulstet und verdorrt am Boden liegen. Diese verschrumpften Reste waren nichs selten spiralig zusammengerollt auf den Boden herabgezogen, hatten die Erdfarbe angenommen und waren nur bei genauer Besichtigung des Bodens zu unterscheiden. Nächtlicherweile richten die Larven durchs Fressen des saftigen Parenchyms an Halmen und Blättern diesen Schaden an; da laufen sie geschäftig, nach den Mittheilungen der Ortsbewohner, zwischen den Saaten umher, ziehen die Blätterbüschel und Halme herab, freilich nicht um sie, wie man hinzusetzte, in die unterirdische Behausung hinabzuziehen [3]), sondern um sie eben leichter benagen zu können. Am Tage ruhen sie im Boden, sind vielleicht mit der Zerstörung der Wurzeln be-

[1]) Siehe *Chlorops strigula* F. dieses Aufsatzes.

[2]) Allg. land- und forstwirthsch. Ztg. Wien 1864. XIV. Jahrg. Nr. 6.

[3]) Dass dieses Hinabziehen in die Löcher aber dennoch auch vorkommt, hatte ich Gelegenheit bei den von mir einige Zeit im Zwinger gehaltenen Zabruslarven zu beobachten und auch der Bericht der Lissitzer Gutsdirection bestätigt es.

schäftiget, doch scheinen sie zu ihrer Nahrung den oberirdischen Theil der Getreidepflanzen entschieden vorzuziehen. In angrenzenden Roggenfeldern war der durch diese Larven verursachte Schade weit geringer, worauf man schon aus dem Umstande schliessen konnte, dass auf gänzlich verwüsteten Weizenfeldern noch viele Roggenpflanzen unversehrt stehen geblieben waren. Beim Roggen, der früher schosste, gelang es ihnen auch nicht mehr, die gestreckten steifen Halme herabzuziehen und zu zerschlitzen, vielmehr zeigten sich in einzelnen Roggenfeldern viele Halme abgenagt und lagen solche kreuz und quer auf dem Felde, so dass selbes stellenweise das Ansehen hatte, als habe es ein Hagel getroffen."

Seit dieser Zeit sind Beschädigungen durch *Zabrus*-Larven in Mähren, Böhmen und Ungarn öfter[1]) wiedergekehrt.

Fasst man das, was über das Auftreten dieses Insekts bekannt geworden, zusammen, so ergiebt sich folgendes Resultat:

Am häufigsten traten sie beschädigend auf:

1. In Feldern, auf welchen Getreide unmittelbar nach Getreide gebaut wird;

2. in Feldern mit bündigem (schweren) Boden mehr als in jenen mit sandigem oder steinigen;

3. in Neubrüchen (Feldern, die früher Wiesen oder Hutweiden waren);

4. in den an Wiesen grenzenden Feldern.

Rücksichtlich der Lebensart ergiebt sich Folgendes:

Die Eier werden von den Käfern in der Erde in Wiesen und Brachäckern abgelegt. Die Larven, welche während der Nacht die Saaten beschädigen, des Tages über aber in ihren Löchern sich verborgen halten, überwintern in der Erde und setzen das Zerstörungswerk im Frühjahre fort. Mitte Mai bereiten sie sich eine eiförmige Höhle, um sich zu verpuppen.

Nach Mitte und gegen Ende Juni erscheinen die Anfangs licht gefärbten, doch rasch dunkel werdenden Käfer, welche sich den Tag über verborgen halten und Nachts die Aehren durch Ausfressen der Körner beschädigen.

Ich bin nicht der Ansicht, dass die Larven drei Jahre zu ihrer Entwicklung brauchen, da sich sonst eine gewisse Periodizität in dem Auftreten der Verwüstungen herausgestellt haben müsste, was gewiss aufgefallen wäre.

Als Vorbauungsmittel dürfte das sorgfältige und tiefe Pflügen der Getreidefelder, sowie die Vermeidung einer Fruchtfolge, welche Getreide auf Getreide folgen lässt, zweckmässig sein.

---

[1]) S. meinen Bericht. Vhdlg. der zool.-bot. Gesellsch. 1866. 16. Bd. pg. 6.

Nicht genug zu beherzigen wäre auch, dass man jene Vögelarten, wie z. B. Saatkrähen, welche dem Pfluge so gerne folgen, um die ausgeackerten Larven aller Art aufzuzehren, nicht unbarmherzig verfolge und ausrotte.

Was die Mittel anbelangt, den Verheerungen dieses Schädlings möglichst Einhalt zu thun, so dürfte zunächst die Stichhaltigkeit des von der Lissitzer Gutsdirection angewendeten Mittels zu erproben sein, wornach in den Wintersaaten, bei welchen sich nur einzelne verwüstete Stellen zeigen, dieselben durch tiefe, mit verdünntem Kalk ausgegossene Furchen abgegrenzt werden.

Gewiss zweckmässig wäre es dann auch, diese beschädigten Stellen allsogleich sorgfältig umzupflügen und die Larven zu sammeln

Saaten, welche in so grosser Ausdehnung vernichtet wurden, dass die obige Massregel nicht durchführbar ist, wären, meiner Ansicht nach unterzupflügen, die herausgebrachten Larven zu sammeln oder durch Auftrieb von Geflügel vernichten, und das Feld ohne neue Besamung über Winter in rauher Furche liegen zu lassen; im nächstsn Jahre aber darauf Hackfrüchte oder Grünfutter zu bauen.

Bei Feldern, die im Frühjahre stark verwüstet wurden, wäre durch ein sorgfältig ausgeführtes Doppelpflügen oder die Anwendung des Untergrundpfluges etwa Ende Mai (wo die meisten Larven schon zur Verpuppung sich zurückgezogen haben) die Vernichtung der sehr empfindlichen Puppen zu versuchen.

Das Sammeln der Käfer, welche sich erfahrungsgemäss bei Tage oft in grösserer Menge unter Steinen und Schollen verborgen halten und daher leicht aufgefunden werden können, sowie der Fang zur Nachtzeit mittelst der Köscher (Streifsäcke), während dieselben die Körner der Getreideähren ausfressen, wäre sehr zu empfehlen. — Nach Prof. Haberlandt's Beobachtung sammeln sich die Käfer auch gerne an beleuchteten Plätzen und könnten daher vielleicht durch Feuer angelockt und vernichtet werden.

Das rechtzeitige Sammeln der Käfer halte ich sehr von Belang, weil hiedurch nicht nur der von ihnen selbst verursachte Schade vermindert, sondern die Käfer auch an dem Ablegen der Eier gehindert, und so einer weiteren Vermehrung Schranken gesetzt werden.

## *Anisoplia austriaca* Hbst.

Csanader Comitat, Mako, ddo. 23. Juni 1866, Z. 1932, berichtet, dass die Getreidefelder der Gemeinde Kovácsháza durch unbekannte Insekten arg beschädigt wurden.

Magistrat der k. Stadt Kecskemét, ddo. 28. Juni 1866, Z. 1768, berichtet, dass die Kornfelder der dortigen Gegend von Insekten ver-

heert wurden, welche das, was sie nicht auffressen, untergraben, so dass alle Pflanzen zu Grunde gehen.

Pester Comitat, Pest ddo. 3. Juli 1866, Z. 13321, übersendet einen Bericht des Richters, Herrn Michael Slovak, der Gemeinde H. Györk, laut dessen bisher unbekannte Insekten daselbst die Gerstenfelder durch Ausfressen der Aehren arg beschädigten.

Die diesen Berichten beigegebenen Insekten waren verschieden gefärbte Exemplare von *Anisoplia austriaca* Herbst.

Die Beschreibung dieser Art lautet:

Fühler 9gliedrig mit 3blättrigem Endknopfe. Kopfschild nach vorn verlängert und verengt, an der Spitze wieder erweitert und aufgestülpt (zurückgebogen), Oberlippe abgerundet. Halsschild in der Mitte am breitesten und so wie der Kopf sehr fein und sehr dicht punktirt. Körper kurz, oben etwas flach, Mittelbrust einfach. Vorderschienen am Aussenrande mit 2 Zähnen. Klauen der Füsse ungleich, an den vorderen Füssen immer eine ganz, die andere gespalten. Schwarz oder schwarzmetallgrün. Flügeldecken ziemlich kahl, undeutlich gestreift, an den Seiten ziemlich stark eingedrückt, mit einem an den Seiten zwar schmalen, aber deutlich von der Spitze des Nahtwinkels bis zur Mitte des Seitenrandes ziehenden Hautsaume, ganz roth- oder gelbbraun (♂), oder eine Makel am Schildchen (♀), oder der Hinterrand dunkel, oder ganz schwarz. Länge 5 — 6‴.

Die engerlingartige Larve lebt in der Erde.

Die *Anisoplia*-Arten finden sich bekanntlich in grösserer Anzahl auf den Getreideähren ein und beschädigen sie durch Ausfressen der Körner.

Director Kollar (l. c.) erwähnt, dass *Anisoplia fruticola* F. die Weizen- und Roggenähren beschädige.

Prof. Nördlinger (l. c.) führt *A. fruticola* F. und *A. agricola* F. als Getreideschädlinge an.

Ich selbst fand in der Umgegend von Wien, namentlich im Marchfelde, besonders in den Jahren 1864 — 65, auf Getreideähren *A. crucifera* Hbst., *A. austriaca* Hbst. und *A. adjecta* Erichs. in grosser Anzahl.

Im Jahre 1860 erhielt ich *A. crucifera* Hbst. aus Mähren als Beschädiger von Roggenähren übersendet.

Im Jahre 1865 [1]) sind *Anisoplia*-Arten in mehreren Theilen unseres Vaterlandes schädlich aufgetreten.

Vorliegende Berichte bestätigen das verheerende Auftreten von *A. austriaca* in Ungarn.

Im heurigen Jahre ist *A. austriaca*, wie unser geehrtes Mitglied, Herr v. Pelikan, mittheilte, im Banate in der Gemeinde Grabácz

---

[1]) Siehe meinen Bericht Vrhdlg. d. zool.-bot. Gesellsch. Bd 16. pg. 6.





in solcher Menge aufgetreten, dass daselbst allein 60 Metzen (circa 6,720.000 Stück) vertilgt wurden. Der Frass geschah an Gerstenähren.

Bis jetzt hat sich nur der Käfer durch seine Beschädigungen der Getreideähren bemerkbar gemacht, während gegen die Larve keine Anklagen vorliegen, und doch glaube ich, dass dieselbe nicht unbeachtet bleiben sollte, da es bei ihrer nahen Verwandtschaft mit den Larven des Maikäfers sehr wahrscheinlich ist, dass sie gleich diesen die Wurzeln abfrisst, der von ihr verursachte Schade aber den Engerlingen des Maikäfers allein zugeschrieben werde. Eine Bestätigung liegt, wenn ich die betreffende Stelle richtig interpretire, in dem Berichte des Stadtmagistrats Kecskemét, „dass diese Käfer das Getreide untergraben, so dass alle Pflanzen zu Grunde gehen,“ wornach es scheint, dass die Larven, welche bis zu ihrer Verwandlung in der Erde leben, sich in diesem Falle durch Abfressen der Wurzeln bemerkbar machten. Es ist nämlich kaum anzunehmen, dass der Käfer selbst die Pflanzen derart untergrabe, wenn er auch seine Eier in die Erde ablegt.

Natürliche Feinde dieses Schädlings sind bis jetzt nicht bekannt.

Als Mittel gegen diese Käfer wäre das Abschöpfen mittelst Leinwandsäcken anzurathen. Die getödteten Käfer könnten als Geflügelfutter verwendet werden und dürften auch als Dünger zu verwerthen sein.

## *Oxythyrea stictica* L.

Laut eines Schreibens des Herrn Grundbesitzers Jakob Miorini de Sebentemberg zu Barsecine bei Ragusa, ddo. 24. Mai 1857, hat ein Käfer, der daselbst in grosser Menge sich zeigte, die Blüten und Früchte des Getreides und der Hülsenfrüchte beschädigt.

Der mitübersendete Käfer war *Oxythyrea stictica* L.

Seine Beschreibung lautet:

Fühler 10gliedrig mit 3blättrigem Endknopfe. Kopf mit parallelen Seitenrändern, an der Spitze durch eine Ausrandung in 2 kurze abgerundete Lappen getheilt. Halsschild mit glatter, kaum erhabener Mittellinie. Die Mittelbrust bildet zwischen den Mittelhüften eine breite, etwas gewölbte Platte, mit abgerundeter, erhaben gerandeter Spitze. Vorderschienen am Aussenrande nur mit 2 Zähnen. Käfer schwarz, mit Metallglanz und mit weissen Punkten und Makeln. Halsschild ziemlich grob und dicht punktirt, und wie die am Seitenrande ausgeschnittenen Flügeldecken mit zerstreuten, gelblichen, langen Haaren. Bauch des Männchens in der Mitte gefurcht, mit 4 weissen Punkten, des Weibchens glatt, ohne Punkte. Länge 5‴.

Die Larve lebt nach Heeger's Beobachtung in Composthaufen, vorzüglich in solchen, denen viel Laub beigemengt ist.

Dieser Käfer, der auch in der Umgebung von Wien häufig auf Blüten anzutreffen ist, wurde meines Wissens noch nirgends als schädlich aufgeführt.

Als Mittel gegen diesen Käfer kann nur das Sammeln (Abschöpfen) angerathen werden.

## *Agriotes lineatus* Bjerk. (?). Saatschnellkäfer.

Pester Comitat, Pest, ddo. 14. November 1866, Z. 24040, berichtet, dass nach einer Mittheilung des Grundbesitzers Herrn Stefan Szillassy in den Kornsaaten Insekten vorkommen, welche durch Abbeissen der Wurzeln die Pflanzen beschädigen.

Das übersendete Belegstück ist eine 6''' lange, langgestreckte, glänzend bräunlichgelbe Larve, deren Kopf ochergelb und etwas breitgedrückt ist. Der Körper derselben ist walzig, der erste Ring vorne abgerundet, beinahe so lang als breit, die übrigen Ringe mit Ausnahme des zweiten, welcher um die Hälfte kürzer ist, $\frac{1}{4}$ so lang als breit. Der letzte Ring trägt oben 2 schwärzlich gefärbte Wärzchen. 6 kurze, hornige Füsse.

Bei der grossen Aehnlichkeit, welche die Drahtwürmer untereinander haben, ist wohl mit Bestimmtheit nicht anzugeben, welcher Schnellkäferart diese Larve angehört, wahrscheinlich aber dürfte es die Larve des *Agriotes lineatus* Bjerk. (*A. segetis* L. = *A. striatus* F.) sein.

Dieser Käfer ist dunkel- oder schwarzbraun, dicht graubehaart, fein und dicht punktirt, die 11gliedrigen, fadenförmigen Fühler, die Beine, der Vorderrand und die Hinterecken des Halsschildes, sowie der Seitenrand des Hinterleibes rothbraun. Halsschild so lang als breit, von der Mitte nach vorne verengt, mit einer kielförmig erhabenen Mittellinie und einem sehr kurzen erhabenen Fältchen in den Hinterecken, Schildchen eirund, Flügeldecken kaum breiter als Halsschild, mehr als doppelt so lang, tief punktirt gestreift, die Zwischenräume eben, fein runzelig punktirt, braun, der zweite und vierte Zwischenraum der schwärzlichen Punktstreifen schwarz oder dunkelbraun. Länge $3\frac{3}{4}$ — 4'''.

Dieser Schädling ist schon lange wegen der von ihm angerichteten Verwüstungen berüchtigt.

Direktor Kollar (l. c.) erwähnt seiner als eines dem Getreide, vorzüglich dem Hafer schädlichen Insektes.

Prof. Nördlinger (l. c.) jedoch erklärt, dass dieser Schädling nicht nur das Getreide, sondern auch Stoppelrüben, Kartoffel, Möhren etc. angreife.

Bei dem Umstande, dass die Larven sich stets in der Erde aufhalten, kann von leicht ausführbaren Mitteln gegen dieselben keine

Rede sein. Zu empfehlen wäre die Schonung der Vögel überhaupt und sorgfältiges Pflügen, wodurch die Larven zu Tage gefördert und ihren Feinden preisgegeben werden.

### *Malachius aeneus* F. (Erzfärbiger Warzenkäfer.)

Bezirksamt Gewitsch (Mähren), ddo. 26. Juni 1866, Z. 1951, übersendet ein Schreiben des Herrn Pfarrers von Raubanin, Libor Worbitzer, welchem ich folgende Mittheilungen entnehme:

„Dieses Insekt fliegt von Aehre zu Aehre, frisst mit einer bewundernswerthen Hast und Geschicklichkeit den weissen, fadenartigen Stengel der Kornblüte bis zur Wurzel ab, verzehrt ihn, während eine Blüte nach der andern zur Erde fällt. Auf einzelnen Aehren frisst manches dieser Thiere nur den Blütenstaub aus dem Staubbeutel ebenfalls mit einer wohlgeübten Schnelligkeit heraus und fliegt wieder weiter. Weil dieses Insekt auf den hiesigen Kornfeldern sehr zahlreich auftrat und das Korn (welches zur Zeit der Fröste noch im Halm versteckt, nicht erfror) zu Anfang Juni bei der allerungünstigsten Witterung ohne Regen und Wind abblühte, so wartete ich vor Einsendung Dieses die Zeit ab, wo man in den Aehren die Körnchen fühlen und den etwa entstandenen Schaden erkennen könnte. Und wirklich findet man jede Aehre lückenhaft, was bei obigerwähntem Umstande, dass die Blütezeit des Kornes so günstig war, ohne Zweifel der Beschädigung durch diese sehr gefrässigen Insekten zugeschrieben werden muss."

Das übersendete Insekt ist *Malachius aeneus* Fbr.

Die vollständige Beschreibung des Käfers lautet:

Fühler 11gliedrig, borstenförmig, zwischen den Augen eingefügt. Kopf vorne gelb, rückwärts erzgrün, so breit als das Halsschild. Dieses grün nur an den Vorderecken rothgezeichnet, so breit als lang, nach hinten verengt, Hinterecken abgerundet. Schildchen klein. Flügeldecken roth, sehr fein gerunzelt, glanzlos, mit einem grünen, sich allmälig verschmälernden Mittelflecken; kaum breiter als das Halsschild, doppelt so lang als zusammen breit. Länge $3-3\frac{1}{2}'''$.

Diese Käfer besitzen die Fähigkeit, fleischige, rothe Bläschen an den Seiten des Körpers vortreten zu lassen, ein paar hinter den Hinterhüften, das andere am Vorderrande der Vorderbrust.

Larve. Die 6''' lange Larve hat einen rostfärbigen, länglichviereckigen, fein und unregelmässig punktirten Kopf mit starken Fresszangen, 4gliedrigen einziehbaren Fühlern und 4 Augen. Der Körper besteht aus 12 blassröthlichen, mit rostfärbigen Flecken gezeichneten, gewölbten Ringen und besitzt 6 lange Füsse. Die ganze Larve ist mit feinen, kurzen, röthlichen Haaren dicht bedeckt, und trägt jedes Segment noch ausserdem ein paar längere und stärkere Haare, während die des letzten Segments alle lang sind.

Die blassröthliche, am Scheitel und an den Seiten etwas haarige Puppe hat am Hinterrande ein paar lange, etwas auseinanderstehende Wärzchen und liegt in einer vom Detritus gebildeten Vertiefung.

Die Larve wurde in Strohdächern, wo sie sich von den daselbst befindlichen, das Stroh zerstörenden Larven nährte, gefunden.

Die Larve dieses Käfers ist daher nach Perris[1]), welcher zuerst dessen Lebensgeschichte beschrieb, fleischfressend, gleich der von *M. balteatus* Chevr., welche holzfressende Larven vernichtet.

Prof. Nördlinger (l. c.) erwähnt, dass die Larve unter Baumrinden theils von Larven, theils vom Mulme lebe, und die Käfer sich räuberisch auf Blättern herumtreiben.

Ich selbst gab bei einer Excursion aus Versehen einen *M. aeneus* in ein Fläschchen, worin sich bereits ein *M. geniculatus* befand. Als ich dasselbe wieder hervorzog, war der letztere von dem *M. aeneus* bis auf Kopf, Flügeldecken etc. aufgefressen.

Der im Allgemeinen häufige Käfer ist nach Art aller echten Räuber gewöhnlich nur einzeln auf Blüten anzutreffen, während die echten Phytophagen in der Regel in grosser Anzahl auftreten, und namentlich von den als Schädlinge bekannten auf einer Pflanze stets mehrere zugleich zu treffen sind.

Der an und für sich ziemlich scheue Käfer kann doch nur aus einiger Entfernung beobachtet werden, und es ist daher auch möglich, dass derselbe zwischen den Spelzen verborgenen, kleinen Kerfen nachstellt, und dass hiebei die Blüten beschädigt werden. Das Schartigwerden der Aehren kann allein noch nicht beweisen, dass der Schade durch diesen Käfer hervorgerufen wurde, da zwischen der Blüte und dem Fühlbarwerden der Körner ein so grosser Zeitraum liegt, dass, abgesehen von Witterungseinflüssen, leicht noch andere Insekten daran betheiliget sein können. Ich habe es für meine Pflicht gehalten, jene Gründe, welche gegen das schädliche Auftreten dieses Käfers sprechen, anzuführen, damit, wie bereits mein hochverehrter Freund Ritter v. Frauenfeld[2]) bei diesem Anlasse bemerkte, kein vorschnelles Urtheil gefällt und über diese Art nicht leichthin der Stab gebrochen werde, die sich nach den Beobachtungen des gründlichen Entomologen Herrn M. Perris im Larvenzustande als ein in der Landwirthschaft höchst nützliches Thier erwiesen hat. Es dürften sonach die sehr interessanten Beobachtungen des Herrn Pfarrers Worbitzer Anlass bieten, dem *Malachius aeneus* die volle Aufmerksamkeit zuzuwenden, um definitiv festzustellen, ob die Verwüstungen, welche nachträglich wahrgenommen wurden, in der That

[1]) Annales de la societé entomologique de France 16. Serie, Tome X. pg. 591, pl. XV. Nr. 1, Fig. 1—8.

[2]) Ueber die eingelangten Berichte von landwirthschaftlichen Insektenschäden. Vrhdlg. der zool.-bot. Gesellsch. XVI. Bd. pg. 641.



demselben als Veranlasser zugeschrieben werden können, oder ob sich nicht vielmehr der Käfer auf den Aehren nur herumtreibe, um anderen, zwischen den Spelzen befindlichen Kerfen nachzustellen und sie zu verzehren.

### *Omophlus lepturoides* F.

Csanader Comitat, Mako, ddo. 23. Mai 1866, Z. 1736, berichtet, dass in der Gemeinde Kovácsháza das Getreide durch Käfer beschädiget wurde, die dort „szipoly“ genannt werden.

Csanader Comitat, Mako, ddo. 23. Mai 1866, Z. 1991, berichtet, dass das Getreide der Gemeinde Apatfalva durch Käfer, genannt „szipoly,“ verheert wurde.

Der eingesendete Käfer ist *Omophlus lepturoides* F.

Seine vollständige Beschreibung lautet:

Fühler 11gliedrig, fadenförmig, 2. Glied sehr kurz, das 3. das längste. Schwarz glänzend, fein grau behaart, die kahlen Flügeldecken röthlich gelbbraun. Kopf dicht punktirt, zwischen den Fühlern mit einem tiefen Quereindrucke. Halsschild viel breiter als lang, vorne und rückwärts ziemlich gerade abgestutzt, beiderseits schwach und gleichmässig gerundet, alle Winkel abgerundet, seine Scheibe uneben, sehr seicht, an den Seiten gröber und tiefer punktirt, ohne abstehende, lange, schwarze Haare. Flügeldecken breiter als das Halsschild, etwas mehr als doppelt so lang als zusammen breit, schwach walzenförmig, der umgeschlagene Seitenrand nach rückwärts allmälig verschmälert, sehr dicht runzelig punktirt und seicht gestreift. Länge $4^1/_2$—5‴.

Dieser Käfer, welcher sich auch in der Umgebung von Wien häufig findet, ist meines Wissens nirgends als schädlich aufgeführt worden.

Es ist daher sehr zu bedauern, dass in dem Berichte über die Art und Weise der Beschädigung keine näheren Daten gegeben wurden.

Als Mittel gegen diesen Käfer, wenn er sich wirklich als der eigentliche Schädling erweisen sollte, dürfte das Sammeln (Abschöpfen) anzurathen sein.

Besonders hervorheben möchte ich noch, dass die Felder der Gemeinde Kovácsháza auch durch *Anisoplia austriaca* und *Agrotis segetum*, und die von Apatfalva von *Agrotis segetum* beschädiget wurden; es dürfte sonach nicht unmöglich sein, dass *Omophlus* hier nur durch eine Verwechslung als eigentlicher Beschädiger betrachtet wurde.

### *Sitophilus granarius* L. (Getreiderüssler, schwarzer und brauner Kornwurm.)

K. K. Landwirthschafts-Gesellschaft in Salzburg, ddo. 28. Juli 1866, Z. 91, berichtet, dass von Seite der Filiale Oberndorf Insekten übersendet wurden, welche in den Getreidekästen der Herren Oekonomen der Ge-

meinde Anthering in nicht unbedeutender Menge vorkommen und sich als Getreideverwüster gezeigt haben.

Bezirksamt Oberndorf, ddo. 26. Juni 1866, Z. 1166, berichtet über denselben Fall.

Der übersendete Schädling ist *Sitophilus granarius* L.

Seine Beschreibung lautet:

Käfer braun, beinahe unbehaart. Fühler rostroth, mit 6gliedriger Geissel, Fühlerkolben langeiförmig, stumpfspitzig. Rüssel mit einigen Punktreihen, dünn, fadenförmig, etwas gebogen, fast so lang als das Halsschild. Dieses mit grossen länglichen Punkten und glatter Mittellinie, länger als breit, nach vorne verengt, so breit wie die Flügeldecken und nicht bedeutend kürzer als dieselben. Flügeldecken tief punktirt gestreift, Zwischenräume glatt, an der Wurzel die abwechselnden etwas erhabener, höchstens um $\frac{1}{3}$ länger als zusammen breit, an der Spitze zusammen abgerundet. Beine rostroth, Vorderschienen am inneren Rande mit kleinen Kerbzähnen. Länge $1\frac{1}{2} - 1\frac{3}{4}'''$.

Die weissliche fusslose Larve lebt in den Getreidekörnern, welche sie aushöhlt und in welchen sie sich verpuppt.

Dieser Käfer ist schon lange wegen der grossen Verwüstungen, welche er in den Getreidevorräthen verursacht, bekannt, und wo er sich einmal eingenistet hat, schwierig auszurotten.

Director Kollar[1]) widmet demselben einen ziemlich langen Artikel, und auch Prof. Nördlinger (l. c.) behandelt denselben in höchst ausführlicher Weise.

Als Vorbauungsmittel wäre vor Allem eine hohe, luftige, lichte Lage und sorgfältige Reinhaltung der Fruchtspeicher zu empfehlen. Das Verstreichen aller Fugen und Ritzen und ein Kalküberzug ist anzurathen. Ferner darf altes oder auch nur in kleinen Quantitäten in den Winkeln herumliegendes Getreide nie geduldet werden.

Hat sich der Käfer einmal eingenistet, so ist öfteres Umschaufeln des Getreides, wobei ausser der Beunruhigung wohl durch das Herumtreten viele Larven und Puppen getödtet werden, unerlässlich.

Zum Sammeln der Käfer sind trockene Lumpen und Schaffelle, in welche dieselben sich gerne verkriechen, sehr bequem, und können die auf diese Art gesammelten Käfer an das Geflügel verfüttert oder zerstampft werden.

Ein sicheres, wenn auch umständliches Mittel zur Zerstörung der Larven ist das Dörren des Getreides in kleinen Partien in einem Backofen. Angegriffene Vorräthe sind entweder baldigst zu verkaufen oder ohne Verzug mahlen zu lassen, nur muss in letzterem Falle das Mehl so

[1]) Nachträge zur Naturgeschichte der schädlichen Insekten. Verhdlg. d. k. k. Landwirthschafts-Gesellsch. Wien 1842. 11. Bd. 2. Hft. pg. 139.

schnell als möglich in Verbrauch gebracht werden, da es keine lange Aufbewahrung verträgt.

## *Caloptenus italicus* L.

Honter Comitat, Leszenyé, ddo. 19. Juni 1866, Z. 33, und Ipolysag, ddo. 22. Juni 1866, Z. 2520, berichtet, dass die Felder der Gemeinden Lukanenye und Bátorfalu durch unbekannte Insekten verwüstet worden seien. Diese Insekten seien schon im Vorjahre, jedoch in geringerer Anzahl bemerkt worden, und hielten sich meist auf den im Thale liegenden Feldern auf. Heuer seien sie aber in solcher Menge aufgetreten, dass die Erde stellenweise von ihnen förmlich bedeckt war. Die Einwohner wurden aufgeboten, um diese Thiere mit Besen todzuschlagen. Da diess nicht ausreichte, wurde angefeuchtetes Heu und Stroh auf den Feldern angezündet, um sie durch Rauch zu ersticken. Zum Schlusse aber noch das Geflügel hinausgetrieben, und es wurde der Rest von den Truthühnern vernichtet.

Das übersendete Insekt ist eine Heuschrecke aus der Familie der Acridier, und zwar *Caloptenus italicus.* L.

Die Beschreibung lautet:

Grau bis braunröthlich. Fühler braun, kurz, schneidig, fadenförmig, Kopf kurz, dick, Stirn fast senkrecht, Scheitel stumpf, Pronotum kantig, Mittelkiel etwas erhaben, Seitenkiele fast parallel oder gegen einander geneigt, lichter gefärbt, Brustknorpel kegelig, Mittelbrust hinten 4eckig ausgeschnitten. Deckschilde verlängert eiförmig, braun gefleckt und gebändert, gegen die Spitze fast durchscheinend. Unterflügel rosenroth, Hinterschenkel aussen schwarz getüpfelt und gefleckt, oben und innen mit 3 Binden, unten, sowie die Schienbeine hellroth. Länge ♂ 6‴ — 8‴ — ♀ 1″ — 1″ 2‴.

Diese Schricke variirt je nach der Gegend sehr in Färbung, Zeichnung, Grösse.

Das Weibchen legt die Eier 50 — 60 Stück in die Erde, am liebsten in uncultivirtem Boden, in eine walzenförmige, mittelst des Legestachels gemachte Röhre, umgibt sie mit einer klebrigen Masse und bedeckt sie mit Erde.

Diese Schricke, welche in Griechenland, Italien, Spanien, Südfrankreich, in der Schweiz und im südlichen Deutschland sehr häufig vorkommt, aber auch in Sachsen, Schlesien nicht fehlt, hat besonders in den Jahren 1822 — 26, 1832 — 33 in Südfrankreich, und 1825 in Oberitalien grosse Verheerungen angerichtet, und scheinen auch die Verwüstungen in Spanien ihr zur Last zu fallen [1]).

---

[1]) Keferstein über schädl. Heuschrecken. Stettiner Entomol. Ztg. 1843. 4. Jhrg. Nr. 6, 7 u. 8.

Was die Mittel anbelangt, um dem durch diese Thiere verursachten Schaden vorzubeugen oder zu vermindern, so dürfte Folgendes am räthlichsten sein:

Die Plätze, wo sich die Eierpäckchen gewöhnlich finden, sind häufig durch eine grosse Anzahl todter Schricken gekennzeichnet. Wo es angeht, wäre das Umpflügen oder Umgraben solcher Stellen, das Sammeln der Eierpäckchen, oder Liegenlassen der Erde in rauher Furche räthlich, weil dann die Eier den Vögeln und Witterungsverhältnissen preisgegeben sind.

Die Vertilgung der Schricken könnte am besten folgendermassen durchgeführt werden:

Nach Keferstein (l. c.) sammeln sich die je nach der Witterung und dem Klima von Februar bis Mai auskriechenden Jungen unter niedrigen Sträuchern und Binsen in 3—4' grossen, einige Zoll hohen Haufen und sind in steter Bewegung.

Zu dieser Zeit können daher mit leichter Mühe Tausende derselben vertilgt werden.

Später vertilgt man sie am besten in den Frühstunden, an trüben regnerischen Tagen, weil sie da matt und träge sind. Man kann hiezu entweder Köscher (Streifsäcke, über kleine Reife gespannte Leinwandsäcke) verwenden, womit man sie einfängt, oder man schlägt die Schricken mit Baumzweigen todt. Die gesammelten und getödteten Thiere müssen verbrannt, in Löcher geschüttet und mit Erde bedeckt, oder in kleinen Partien an Geflügel und Schweine verfüttert werden. Auch könnte man sie zur Düngerbereitung verwenden.

Ein anderes Mittel besteht darin, dass man etwa $1^1/_2$ Fuss tiefe und ebenso breite Gruben aushebt (im sandigen Boden mit möglichst starker Böschung, im thonigen Boden oben enger), die ausgehobene Erde ist möglichst steil auf die entgegengesetzte Seite zu bringen. Am Grunde des Grabens werden in entsprechender Entfernung sogenannte Falllöcher (senkrechte Vertiefungen) angebracht. Ist diess vorbereitet, so werden die Schricken durch Treiber, die eine Kette zu formiren haben und mit belaubten Zweigen oder Ruthen sie aufstören, wobei jedoch die Heuschrecken nicht getroffen werden dürfen, vorwärts getrieben. Die Treiber müssen stets in gehöriger Entfernung bleiben und nur langsam vorrücken, damit der Zug nicht in Verwirrung geräth und sich theilt oder gar umkehrt. Durch Hereinrücken im Bogen von den Flanken gegen die Gräben zu ist das Ausweichen der Heuschrecken an beiden Seiten zu verhindern. Ist der Zug am Graben angelangt, so werden die ermattet am Rande zurückbleibenden Schricken vollends hineingejagt, mit Erde überschüttet und zugetreten. Zu erwähnen wäre noch, dass die Schricken nicht gegen den Wind getrieben werden, da sie sonst bald ermüden, nicht mehr weiter gehen oder die Richtung verändern.

Zweckmässig ist es auch, die Heuschrecken durch Auftreiben von Truthühnern, welche die Schricken gerne verspeisen, vertilgen zu lassen.

Letzteres Mittel wird nach Prof. Gruner [1] in Hinterpommern gegen mehrere dort häufig verwüstend auftretende *Tettix*- und *Gomphocerus*-Arten (dortlands „Sprengsel" genannt) mit gutem Erfolge angewendet.

### *Orthopteron sp....?*

Neograder Comitat, B. Gyarmat, ddo. 20. Juni 1866, Z. 2567, berichtet, dass in den Gemeinden Obeczk und Sklabonya die bestellten Felder durch unbekannte Insekten total verwüstet worden seien.

Leider kann über die Art kein Aufschluss gegeben werden, da die eingesendete Schachtel leer war, und nur aus der Bezeichnung „saska" zu schliessen ist, dass es sich hier um eine Heuschrecke handelt.

Ist diese Annahme richtig, so wäre gegen diesen Schädling wie gegen *Caloptenus* vorzugehen.

### *Agrotis segetum* W. V. (*Clavis* Hfn.) (Saateule.)

Bekeser Comitat, Gyula, ddo. 25. Mai 1866, Z. 1894, berichtet, dass laut Zuschrift der Gemeinde Öcsöd die Saaten durch Insekten, welche die Pflanzen an der Wurzel abbeissen, so dass dieselben dürr werden, beschädiget wurden.

Honter Comitat, Ipolyság, ddo. 5. November 1866, Z. 4351, berichtet, dass in vielen Gemeinden die Saaten durch Raupen („hernyok") arg beschädigt wurden.

Csanader Comitat, Mako, ddo. 23. Mai und 23. Juni 1866, Z. 1736 und 1991, berichtet, dass die Saaten der Gemeinden Kovácsháza und Apatfalva durch Raupen („földi hernyónak") verwüstet wurden.

Die übersendeten Insekten waren die Raupen der *Agrotis segetum* W. V., doch befanden sich unter denen des Csanader Comitates etwa 30 Stück Maikäferengerlinge.

Die Beschreibung des Schädlings lautet:

Falter. Fühler ♂ kammzähnig. Augen nackt. Körper robust. Kopf und Thorax anliegend behaart, aschgrau bis gelbbraun, Halskragen mit feinem schwärzlichen Bogen, Hinterleib weisslich, röthlich aschgrau, ohne Schöpfe. Schenkel unten behaart, Mittel- und Hinterschienen mit Dornborsten. Vorderflügel an der Wurzel schmal, nach aussen erweitert, Spitze abgerundet, Saum ziemlich schräg und gleichmässig gebogen, Saumlinie schwach bezeichnet, Fransen kurz, Farbe gelbgrau bis gelb-

---

[1] Forstwirthsch. Blätter. IV. 21. pg. 238.

braun, oft röthlich gemischt, mit mehr oder weniger dichten schwärzlichen Quersprenkeln. Die 3 Makeln scharf, schwarz umzogen, die Ring- und Nierenmakel mit schwarzgrauem Grunde. Zeichnung aber oft undeutlich durch Häufung der Sprenkel, und oft nur die Zapfenmakel sichtbar. Beide Querstreifen doppelt, entfernt, der hintere schwach gezähnt. Wellenlinie ziemlich stark bogig, aussen bis zum Saume schwärzlich beschattet, wurzelwärts wenig und unterbrochen dunkel angelegt. Hinterflügel milchweiss, am Saume schmal bräunlich mit bräunlichen Rippen. Länge 8‴ — 1″.

Puppe. Dick mit 2 Dornen am Afterstücke, gelbbraun.

Raupe. Kopf klein, hellgrau, mit 2 schwarzen Bogenstrichen, Körper dick plump, glänzend grau, mit 1 hellen, beiderseits dunkel gesäumten Rückenlinie und neben derselben mit 4 schwarzen Punkten auf jedem Ringe, zu den Seiten des Rückens 1 breiter, bräunlicher Längsstreifen, an der Seite über den Füssen ein schmaler brauner Streifen, in welchem die schwarzen Luftlöcher stehen. Bauch hellgrau, Füsse braungrau. Länge 1½″.

Die Wintersaateule ist schon lange durch die bedeutenden Verwüstungen, welche sie verursachte, bekannt. Director Kollar (l. c.) sagt, dass sie besonders in dem nördlichen Theile unseres Vaterlandes, in Norddeutschland, Preussen, Polen und Russland häufig die Saaten beschädige.

Prof. Nördlinger (l. c.) erwähnt, dass sie in den Jahren 1808 und 1827 in Ostpreussen zur Landplage geworden, dass sie aber ausser Getreide, Reps, Rüben, Kohl etc. angreife.

Im Jahre 1852 hat dieser Schädling nach einer Mittheilung[1]) Ritter v. Frauenfeld's die Runkelrüben auf der Herrschaft Szent Miklos in Ungarn binnen wenigen Tagen in grosser Ausdehnung vernichtet. In demselben Jahre aber auch nach Director Kollar[2]) die Tabakspflanzungen bei Temesvár (Ungarn) beschädigt.

Im Jahre 1857 verwüstete sie die Runkelrüben und Kartoffelfelder der Herrschaften Göding und Klobauk in Mähren[3]), und im Herbste desselben Jahres die Kornsaaten im Bezirke Feldsberg in Niederösterreich.

Im Marchfelde, wo sie überhaupt seit einer längeren Reihe von Jahren bald mehr bald weniger auftritt, vernichtete sie 1858 die Saat einer ganzen Feldried.

Im Jahre 1865[4]) ist sie in verschiedenen Theilen unseres Vaterlandes verheerend aufgetreten.

---

[1]) Vrhdlg. d. zool-bot. Gesellsch. 1853. II. Bd. pg. 77 und 84.
[2]) Vrhdlg. d. zool.-bot. Gesellsch. 1853. II. Bd. pg. 95.
[3]) Allg. land- und forstw. Ztg. Wien 1857. Nr. 32 und Beiblatt Nr. 21.
[4]) Vrhdlg. d. zool.-bot. Gesellsch. 1866. XVI. Bd. pg. 6.

Fasst man das, was über dieses Insekt bekannt geworden, zusammen, so ergiebt sich Folgendes:

1. Sandige Böden scheinen die Raupen vorzuziehen;

2. die Raupen schlagen in verwahrlosten, nicht rechtzeitig bearbeiteten, stark mit Unkraut überzogenen Aeckern, sowie in Stoppelfeldern vorzugsweise ihr Quartier auf;

3. in stark berasten Rainen halten sich die Raupen nicht auf, sie arbeiten sich nur ungern durch selbe auf die benachbarten Aecker durch;

4. Hemmfurchen verzögern das Uebel, aber stellen es nicht ein;

5. die Raupen fressen nur während der Nacht, und halten sich den Tag über unter Steinen, Schollen oder 1 — 3" in der Erde auf;

6. die Raupen ziehen die Saaten von nicht gewalzten Aeckern jenen auf gewalzten vor;

7. von Raupen ausgefressene Stellen dürfen nur spät wieder bestellt werden, weil die Nachsaat sonst gleich wieder vernichtet wird.

Was die Mittel anbelangt, um den Verwüstungen der Wintersaateule theils vorzubeugen, theils ihre Ausdehnung zu begrenzen, so halte ich die vom Herrn Gutsverwalter Julius Richter empfohlenen Massregeln [1]) für sehr zweckmässig und führe sie daher an:

1. Gute, rechtzeitige Ackerung mit jedesmaligem Niederwalzen der Furche;

2. sehr späte Aussaat mit Niederwalzen der untergebrachten Saat und Aufeggen derselben nach einigen Tagen;

3. Niedertreten der Saaten durch Schafe statt des Walzens dürfte denselben Erfolg haben;

4. Schonung der bestehenden Wiesenraine;

5. tiefe Ausackerung der Rainfurchen;

6. Beseitigung der neben den Saatfeldern liegenden, öden und Stoppeläcker durch Auflockerung eines 1—2° breiten Streifens derselben gleichzeitig mit der Saatbestellung auf jenen;

7. Auftreiben einer Heerde Truthühner auf die aufgegangene Saat.

Auch die Schonung der Krähen wäre zu empfehlen, und würde auch das Sammeln der Raupen sehr zweckentsprechend sein, da einige der angegebenen Mittel sich bei allen Pflanzen, z. B. Runkelrüben, nicht leicht durchführen lassen.

Die Raupen haben zum Glücke ausser den Vögeln noch andere Feinde, welche ihre Reihen lichten. Kollar zog z. B. aus 1 Raupe 120 Schlupfwespen und Ritter v. Frauenfeld aus 3 Stück 158 Broconiden.

Es sind circa 7 Species von Parasiten bekannt, welche zu ihrer Verminderung beitragen.

---

1) Allg. land- und forstwirthsch. Ztg. Wien 1860. Nr. 14.

### *Chironomus stercorarius* Deg.

Bezirksamt Wiesenberg (Mähren), ddo. 5. Mai 1866, Z. 875, und Bezirksamt Schönberg (Mähren), ddo. 13. Juli 1866, Z. 1827, übersenden beide Berichte des fürstl. Liechtenstein'schen Gärtners Franz Slaby in Ullersdorf, ddo. 3. und 10. Mai 1866.

Herr Slaby schreibt, dass er in einem Kornfelde diese Mücken Mitte April schwärmend angetroffen habe, während dieselben auf den umliegenden Weizen- und Kornfeldern sich nur einzeln zeigten. Er fand sie anfangs auch häufig auf den Halmen sitzend, während sie sich später mehr in der Nähe des Bodens aufhielten. — Das Getreide sei ganz gesund geblieben. — Herr Slaby hielt die Mücke für eine Cecidomyienart.

Das übersendete Insekt ist aber keine *Cecydomyia*, sondern eine Mücke aus der Familie der Chironomiden, und zwar *Chironomus stercorarius* Deg., eine sehr gemeine Mücke, welche schon im März an sonnigen Tagen massenhaft in der Luft schwebt, und deren Larve im Dünger lebt. Das Vorkommen derselben in Feldern und Gärten ist nichts Auffallendes — da, wie bekannt — die in der Luft schwärmenden Mücken, müde oder befriedigt von ihren Hochzeitstänzen, sich dann paarweise auf die nächststehenden Gesträuche oder Saaten niederlassen, um dem Propagationsgeschäfte zu obliegen. — Ein Beweis dieses friedlichen Treibens ist, dass auch im mitgetheilten Falle eine Beschädigung nirgends wahrgenommen wurde.

Es ist übrigens nicht zu verwundern, dass Herr Slaby, der seine löbliche Aufmerksamkeit selbst so winzigen Mückchen zuzuwenden pflegt, die vorliegende Mücke mit *Cecidomyia* verwechselte, denn im Allgemeinen gleichen sich in der That diese Mückchen, und namentlich hat auch die so berüchtigte Hessenfliege *(Cecidomyia destructor* Say.*)* schwärzliche Flügel wie *Chironomus stercorarius* Deg.

Zur Unterscheidung beider Formen selbst mit freiem Auge gebe ich Folgendes an: Die Cecidomyien tragen am Kopfe lange, perlschnurförmige Fühler und jedes der ganz freistehenden Knöpfchen derselben ist an allen Seiten in kreisrunder Reihe mit kurzen Härchen besetzt (wirtelartig), solche Knöpfchen oder Glieder sind immer mehr als 12 vorhanden; — die Chironomiden im Gegentheile haben am Kopfe jederseits ein federbuschartiges Haarbüschel, von welchen die höchstens 6gliederigen Fühler ganz und gar verdeckt sind. Ausserdem sind die Flügel der Cecidomyien kurz und breit, vorne rund; jene der Chironomiden lang und schmal, vorne etwas eckig.

### *Chlorops strigula* F.

Laut eines Schreibens unseres geehrten Mitgliedes Hrn. A. Ritter v. Eisenstein, Grossau ddo. 23. August 1866, trat diese Fliege in ziemlich bedeutender Menge auf dem Versuchsfelde der n. ö. Ackerbau-

schule auf. Nach Aussage der dortigen Insassen soll dieses Insekt in der Gegend ziemlich häufig vorkommen und in manchen Jahren den 4. Theil der Ernte zerstören.

Die Statthalterei von Tirol ddo. 9. November 1866, J. 23253 übersendet einen Bericht des k. k. Försters Chr. Lippert, Rattenberg ddo. 7. November 1866.

Derselbe schreibt:

„Vorzugsweise wurde in hiesiger Gegend die Gerste, nur hie und da der Weizen durch diese Fliege beschädigt. Von der Ortschaft Strass bis fast hinab nach Kufstein, dann in sämmtlichen Seitenthälern des Unterinnthales vom Zillerthale abwärts habe ich diese *Chlorops* angetroffen, wo sie äusserst verschieden, theils in einzelnen Exemplaren, theils in bedenklicher Menge auftrat, so dass, während auf manchen Aeckern fast 10% der Ernte vernichtet wurden, andere ganz in der Nähe der beschädigten Gerstenäcker gelegenen und mit derselben Frucht bebauten Felder fast gänzlich verschont blieben. Die Fliege legt ihre Eier im Juni, die Made verpuppt sich Ende Juni oder Anfangs Juli und die Fliege erscheint nach 14 Tagen. In höheren Regionen fällt die ganze Entwicklungsperiode um 2—4Wochen später als im Hauptthale."

Vom besonderen Interesse ist noch folgende Stelle:

„Die Wintergeneration scheint sich an wildwachsenden Gräsern zu entwickeln, ich habe in dieser Beziehung bis jetzt keine genaue Erfahrung, dass jedoch meine Annahme der Brutplätze an wilden Gräsern vielleicht die richtige ist, glaube ich aus dem Grunde annehmen zu dürfen, weil ich auf *Lolium perenne* Ende August und Anfangs September Larven der *Chlorops* gefunden, aus welchen nach kurzer Zeit vollkommen entwickelte Fliegen schlüpften. Hiedurch ist mir wenigstens der Beweis geliefert, dass diese *Chlorops* wilde Gräser ebenfalls liebt und diese höchst wahrscheinlich als Brutplätze für die Wintergeneration wählt."

Die eingesendete Fliege, welche Hr. Förster Lippert unter dem Namen *Chlorops taeniopus* Meig. einsandte, ist aber nicht diese Art, sondern die ihr nahe verwandte *Chlorops strigula* Fbr., wie mein hochverehrter Freund Dr. Schiner, dem ich die eingesendeten Stücke zur Ansicht mittheilte, erklärt hat.

Die Beschreibung des Insektes lautet:

Fliege. Fühler kurz, 3 gliedrig, 3. Glied fast kreisrund mit nackter rückenständiger Borste. Kopf halbrund, Untergesicht etwas zurückweichend, unter den Fühlern etwas eingedrückt, am Mundrande nicht vorragend. Stirne breit, gegen die Fühler etwas vortretend, ohne Borsten; Backen und Wangen mässig breit. Rüssel ziemlich kurz, Saugflächen schmal, etwas verlängert und kniartig zurückgeschlagen. Augen rundlich, verhältnissmässig klein. Rückenschild stark gewölbt und robust, fast nackt.

Schildchen halbrund. Hinterleib 5 ringelig, kurz eiförmig, ♂ hinten stumpf, ♀ zugespitzt. Beine kurz, einfach.

Flügel verhältnissmässig kurz, nur wenig über den Hinterleib hinausragend 1. Längsader einfach, 2., 3. und 4. ziemlich gerade, letztere die schwächste, die 2 Queradern auf der Flügelmitte genähert, Anal- und hintere Basalzelle fehlend. Vorderrandader nur bis zur 3. Längsader reichend oder höchstens dieselbe wenig überschreitend.

Fühler ganz schwarz, Kopf gelb, das Scheiteldreieck mit der vorderen Spitze etwas über die Stirnmitte reichend, an der Seite vom Augenrand entfernt, hinten mit der schwärzlichen Mittelstrieme des Hinterkopfes verbunden. Rüssel und Taster gelb, Rückenschild mit 3 breiten glänzend schwarzen Striemen, die mittelste ganz durchgehend, die seitlichen vorn abgekürzt, über die Flügelbasis jederseits ein schwarzes Strichelchen, Brustseiten blassgelb, über den Hüften mit schwarzen Makeln, Schildchen gelb hinten mit einer Reihe kurzer Börstchen, Hinterrücken schwarz, Hinterleib russigbraun mit dunklen Einschnitten. Beine gelb, Vorderschenkel meist mit einem braunen Fleckchen vor der Spitze. Vordertarsen ganz schwarz (♀) oder auf der Mitte gelb. (♂) Länge 2‴.

Eier 5—6‴‴ lang, kaum 1‴‴ dick.

Made 3—3¼‴ lang, walzenförmig, vorne mehr als hinten zugespitzt, Kopfende mit 2 schwarzen Mundhaken, weiss mit gelblich durchleuchtendem Fettkörper.

Puppe 2¾—3‴ lang, deutlich abgeplattet, heller oder dunkler bräunlichgelb mit dunklem Kopf- und Hinterende.

Die Fliege erscheint in zwei Generationen:

Die Frühjahrsgeneration legt ihre Eier wahrscheinlich auf die Aehre oder das oberste Blatt ab. Die nach einigen Tagen ausschlüpfende Made frisst, geschützt durch die Blattscheide den Halm entlang eine mehr oder weniger regelmässige seichte Rinne aus und verpuppt sich am Ende dieser Fressbahn oder etwas oberhalb derselben. Diese Rinde ist durch die Excremente dunkel gefärbt. Die Fliege erscheint im Juli—August.

Die Folgen des Frasses äussern sich durch das Zurückbleiben des Halmes gegen die normale Länge; die Aehre selbst ist entweder von der Blattscheide ganz eingeschlossen oder überragt dieselbe nur unbedeutend, im ersten Falle bleibt die Aehre fast ganz un ntwickelt, taub oder die wenigen Körner sind klein und zusammengeschrumpft, im letzten Falle hat die Entwicklung der Körner zwar stattgefunden, doch sind sie meist etwas kleiner.

Nach Hrn. Lippert's Beobachtung entwickeln sich im zweiten Falle meist nur auf der, der Blattscheide entgegengesetzten Seite die Körner und bleiben klein und zusammengetrocknet und die Aehre bleich. Sehr häufig würden derlei Aehren auch brandig.

Das Brandigwerden steht aber mit der Fliege in keinem Zusammenhange, da das Mycelium des Brandpilzes schon in der Pflanze vorhanden ist, bevor noch die Fliege ihr Ei auf dieselbe ablegt.

Die Herbstgeneration legt die Eier einzeln an Halme oder Blätter der Saat ab. Die nach 2—3 Tagen ausschlüpfende Made kriecht abwärts bis zur nächsten Blattscheide und bohrt sich hier in's Innere des zarten kurzen Halms hinein. In ihrer Fressbahn, die in einer immer enger werdenden Spirale verläuft und die wenn die Blattscheiden abgezogen werden, von aussen durch eine gelbbraune Linie markirt ist, gelangen sie bis an den untern Halmknoten, wo ihre Verpuppung erfolgt. In einem Theile findet sich nur immer eine Made. Indem letztere die Terminalknospe des Triebes zerstört, verhindert sie dessen weitere Entwicklung, er trocknet ab und macht sich die Beschädigung zunächst durch das Gelbwerden der obersten und innersten Blätter bemerkbar.

Vom Zeitpunkte des Ausschlüpfens der Made bis zu ihrer Verpuppung verstreichen 8—10 Wochen und da das Eierlegen auf den Saaten, je nach der Zeit des Anbaues früher oder später beginnt, überwintert das Insekt entweder als Puppe oder als mehr oder weniger ausgewachsene Made.

Dadurch wird auch das ungleichzeitige Erscheinen der Fliege im Frühjahre bedingt, das Mitte April beginnt, Mitte Mai culminirt, um zu Anfang Juni ihr Ende zu erreichen.

Die höchst beachtenswerthe Beobachtung des Hrn. Lippert, dass *Chlorops* auch auf *Lolium perenne* sich entwickelt, würde dafür sprechen, dass in günstigen Jahren vielleicht sich auch noch eine dritte Generation entwickle.

Dieser Schädling hat erst in neuerer Zeit durch seine Verwüstungen die Aufmerksamkeit erregt.

Pf. Nördlinger (l. c.) erwähnt nur *Chlorops frit.* L. und *Chlorops lineata* F. als Beschädiger des Getreides.

Director Kollar (l. c.) führt gar keine *Chlorops* auf.

Ich habe aber unter den nachgelassenen, im kais. Museum befindlichen Schriften Director Kollar's, deren Einsicht mir durch die Güte meines verehrten Freundes Hrn. Custos-Adjuncten Alois Roggenhofer gestattet wurde, einen mit mehreren Zeichnungen versehenen Aufsatz über Chloropinen gefunden. Aus diesem Aufsatze ist ersichtlich, dass Director Kollar die Entwicklungsgeschichte der Herbstgeneration (wenn er sie auch nicht als solche bezeichnete) dieser *Chlorops* kannte. Nach seiner Angabe fand er am 13. April 1851 derlei beschädigte Roggenpflanzen am Laaerberge nächst der St. Marxerlinie, die Made verpuppte sich am 19. April und er erhielt am 8. Mai die Fliege, welche er ausdrücklich als *Chlorops strigula* Fb. = Meig. bezeichnet. — Ferner erzog er aus deren Puppen 2 Pteromalinen, die er in litt. *Pteromalus pusillus* und *Pt. Chloropis* nannte.

Im Jahre 1864 beobachtete ich die durch die Frühjahrsgeneration dieser Fliege angerichteten Verwüstungen in der Umgegend von Wien [1]) und erhielt Mittheilungen über die durch diese Fliege verursachten Beschädigungen in Opočno in Böhmen durch Ritter v. Frauenfeld [2]) und aus Felka in Ungarn [3]). — Damals war die Herbstgeneration noch nicht bekannt, wurde aber vermuthet [2]).

Unserem geehrten Mitgliede Hrn. Prof. Haberlandt [4]) gebührt das Verdienst, die Entwicklungsgeschichte der Herbstgeneration und die Art der durch sie verursachten Beschädigung zuerst beschrieben zu haben.

Was die Mittel anbelangt, dem durch diese Fliege verursachten Schaden vorzubeugen oder ihn wenigstens zu vermindern, so müssen auch die Mittel verschieden sein, je nachdem sie gegen die Herbst- oder Frühjahrsgeneration gerichtet sind.

Gegen die Herbstgeneration wäre zu empfehlen:

Später Anbau der Saaten.

Prof. Haberlandt hat durch Versuche gefunden, dass Saaten die nach dem 1. Oktober ausgesäet wurden, von der *Chlorops* verschont blieben, während die Septembersaaten arg gelichtet wurden. — Wenn die späten Saaten auch nicht vollkommen verschont bleiben, so sind es doch nur Nachzügler, welche darauf ihre Eier absetzen. Nach Pf. Haberlandt schwärmt die Herbstgeneration von Mitte August bis Ende September und nur Nachzügler setzen bis Mitte Oktober ihre Eier auf Saaten ab, wie dies 1864 der Fall war, in welchem diese *Chlorops* die starken Fröste von 4—5° unter Null Anfangs Oktober ohne Nachtheil überstanden hatte.

Beschädigte Felder könnten auch durch Beweiden mit Schafen von einem Theile der Maden befreit werden.

Rücksichtlich der Frühjahrsgeneration, bei welcher das Ablegen der Eier auf die Getreidepflanzen nicht gehindert werden kann, ist es schwieriger den Verheerungen des Insektes entgegenzuwirken.

Hr. Lippert empfiehlt „die Beseitigung der angefressenen Aehren vor dem Zeitpunkte des Ausschlüpfens der Fliege; vielleicht auch Anbau von Frühgetreide, welches niemals von dieser *Chlorops* befallen wird, weil bei demselben die Aehren schon aus der Blattscheide hervorgetreten sind, wenn die Fliege ihre Eier legt.“

Das erstere liesse sich vielleicht bei sehr schmalen Aeckern oder am Rande der Felder durchführen, bei breiteren aber ist es bestimmt nicht durchgehends durchführbar.

---

[1]) Ueber Getreideverwüster. Vrhdlg. d. zool.-bot. Gesellsch. 1864 pag. 607.

[2]) Ueber einige Pflanzenverwüster. Vrhdlg. d. zool.-bot. Ges. 1864. p. 418.

[3]) Beitäge zur Kenntniss der der Land- und Forstwirthschaft schädlichen Insekten. Vrhdlg. d. zool.-bot. Gesellsch. 1864, pg. 779.

[4]) Beiträge zur landw. Insektenkunde. Centralblatt für die gesammte Landescultur. Prag 1865. XVI. Jhrg. Nr. 5.

Was das zweite Mittel anbelangt, so hängt das frühe oder späte Erscheinen der Fliege im Frühjahre hauptsächlich davon ab, wann die Eier auf den Herbstsaaten abgelegt wurden und wie weit sich die Made vor dem Winter entwickelt hat. — Davon wird also auch das Befallenwerden oder Verschontbleiben des Getreides im Frühjahre abhängen. — Frühe Herbstsaat haben Prof. Haberlandt's Versuche bereits als ungünstig hingestellt.

Von anderer Seite wurde „das tiefe Stürzen der Stoppeln, noch mehr aber das Abbrennen derselben gleich nach der Ernte empfohlen."

Dagegen möchte ich bemerken, dass dieses Mittel, welches gegen die Hessenfliege (*Cecidomyia destructor* Say) allerdings vorzügliche Dienste leistet und auch in anderer Beziehung zu empfehlen ist, gegen *Chlorops* kaum von Nutzen wäre, denn die Puppe der *Chlorops* liegt stets ganz oben über dem obersten Knoten und ist daher gar nicht mehr in den Stoppeln vorhanden, wollte man aber nur die Aehre mit einem kleinen Theile des Halmes abnehmen, so würde der Schade, den der Landwirth durch den Verlust des Strohes erleidet, in den meisten Fällen den durch *Chlorops* angerichteten Schaden weitaus übersteigen.

Aus diesen Bemerkungen ist ersichtlich, dass es für den Landwirth am rationellsten sein wird, den Kampf vorzugsweise gegen die Herbstgeneration der *Chlorops* aufzunehmen, umsomehr, da er dadurch auch die Frühjahrsgeneration mit bekämpft. — Dass auch *Lolium perenne* im Auge zu behalten, darf wohl nicht besonders hervorgehoben zu werden.

Zum Glücke tragen auch Pteromalinen zur Verminderung dieser Fliege bei.

Director Kollar zog 2 Arten aus Puppen der Herbstgeneration und ich eine aus solchen der Frühjahrsgeneration.

Prof. Haberlandt erwähnt, dass einige Schlupfwespenarten zu ihrer Verminderung thätig sind, und dass auch manche Vögel die Fliege selbst als gute Beute betrachten, ist als sicher anzunehmen.

### *Meligethes aeneus* F. (Repsglanzkäfer.)

Bezirksamt Weisskirchen (Mähren) ddo. 23. Juni 1866, Z. 2517 übersendet ein Schreiben des Grundbesitzers Michael Leidolf in Erbsedlnitz, laut dessen derselbe, aufmerksam gemacht durch die alljährlichen Beschädigungen des Repses durch den Glanzkäfer, die verdorbenen Knospen und Blüten untersuchte und darin wirklich kleine gelbliche 6 füssige Larven fand.

Hr. Laudyn, erzherzogl. Güterdirector ddo. 12. Juli 1867 übersendete Repsblütenknospen und kleine dieselben bewohnende Lärvchen und bemerkt, dass der Repsglanzkäfer in ungeheurer Anzahl auftrat und man zwischen halbem und letzten Mai selten eine Knospe ohne mehrere (6—9) Stück Lärvchen gefunden habe.

Die übersandten Larven gehören dem *Meligethes aeneus* F. an.

Die Beschreibung lautet:

Käfer. Länglich blau oder erzgrün. Fühler gerade 11 gliedrig, keulenförmig. Halsschild nach vorne kaum verengt, Hinterecken scharfwinklig. Flügeldecken an der Wurzel vom Halsschild nicht bedeckt, etwas abgestutzt, den letzten Hinterleibsring nicht bedeckend. Hintere Spitze der Vorderbrust schmal und zugespitzt. Beine pechschwarz oder dunkelbraun Vorderschienen etwas heller, schmal am Aussenrande gleichmässig gesägt, die hinteren Schienen breiter an der schräg abgeschnittenen Spitze und am Aussenrande bis über die Mitte hinauf mit kurzen feinen Börstchen dicht bewimpert. Länge $^3/_4$—1'''.

Ei. Länglichrund, wachsweiss, kaum $^1/_8$''' lang, kaum $^2/_3$ so dick als lang.

Larve. Blassbräunlichgrau. Der braunhornige, fast halbkreisrunde, vorgestreckte Kopf trägt die kegelförmigen, 4 gliedrigen Fühler und jederseits 3 in krummer Linie stehende, runde, erhabene Augen sowie die hornigen innen ausgehöhlten mit 1 zähniger rothbrauner Spitze versehenen Oberkiefer. Der 1. etwas schmälere Körperabschnitt hat oben ein in der Mitte der Länge nach getheiltes braunhorniges Schildchen, die übrigen Abschnitte haben, mit Ausnahme des Afterabschnittes, beiderseits ein kleines, fast rundes, braunhorniges Schildchen und die 8 letzten überdiess in der Mitte einen kleinen schwarzen Punkt, (Haarwärzchen) der Afterabschnitt nur $^1/_3$ so breit als die mittleren, trägt drei graue hornige Längsstreifen. 6 Vorderfüsse und am letzten Abschnitte unten ein vorragendes Wärzchen. Länge 2''', dick $^1/_2$'''.

Puppe wachsweiss, eiförmig, ziemlich flach, fast $^1/_4$ kürzer aber dicker als Larve, hat am Hinterrande 2 kegelförmige Anhängsel.

Unserem geehrten Mitgliede, dem verstorbenen Hrn. Ernst Heeger[1]) gebührt das Verdienst zuerst die vollständige Lebensgeschichte dieses Schädlings ermittelt zu haben.

Nach demselben kommen die unter der Erde ziemlich tief überwinterten Käfer im Mai oft in auffallend grosser Menge zum Vorschein, nähern sich vom Pollen und den Blütenblättern, bei kleinen Cruciferenblüten auch von den Feuchtböden, begatten sich bei höherer Temperatur (meist Anfangs Juni) und legt dann das Weibchen nach 3—4 Tagen die Eier einzeln in die Fruchtböden der Blütenknospen, indem es bei Windstille mit seiner weichen Legeröhre zwischen die geschlossenen Blätter einzudringen sucht.

Nach 8—14 Tagen entwickeln sich die Larven und nähren sich Anfangs im Innern der Knospe von den Blütentheilen; später gehen sie in die Schoten und verzehren den unreifen Samen.

---

[1]) Sitzungsberichte der mathem. naturwiss. Classe d. kais. Academie d. Wissensch. 1855. XIV. Bd. Jhrg. 1854. 1—3 Heft pg. 278.

Die Larven machen drei Häutungen, welche jede zwischen 8—10—12 Tagen in den Samenschoten vor sich geht, sie sind zwar gefrässig, aber doch träge und unbehilflich und wandern nur bei windstiller Witterung von einer Schote in die andere.

Vollkommen ausgewachsen fallen sie, wenn sie keine Nahrung mehr zu sich nehmen, auf die Erde, machen sich in geringer Tiefe ein leichtes Gehäuse von Erde, verwandeln sich nach beiläufig 10 Tagen zur Puppe, aus welcher dann nach 12—16 Tagen der Käfer zum Vorschein kommt und auf ähnliche Weise entwickelt sich die 2. Generation, von welcher die Käfer überwintern.

Dieser Käfer ist schon seit längerer Zeit wegen seiner Verwüstungen der Repsblüten bekannt, leider aber herrschten über dessen Entwicklungsgeschichte so widersprechende Ansichten, dass sich vorläufig kein anderes Mittel gegen dieses Uebel anrathen liess, als die Vernichtung des Käfers selbst.

Director Kollar (l. c.) erwähnt desselben noch nicht.

Prof. Nördlinger (l. c.) empfiehlt Drillcultur und Abschöpfen des Käfers.

In neuerer Zeit häufen sich die Klagen über die Beschädigungen durch den Glanzkäfer, so 1865 aus Mähren und Böhmen [1]). Den Mittheilungen Ritter v. Frauenfeld's [2]) zufolge trat er heuer besonders schädlich zu Bistritz (Mähren), Opočno (Böhmen) auf. — Einem Schreiben des Hrn. Prof. Nowicki in Krakau zufolge ist er auch in Galizien verheerend aufgetreten.

Es ist nach dem Vorausgeschickten der Käfer sowohl als die Larve als schädlich zu betrachten, indem ersterer durch Ausfressen des Pollens und der Blütenblätter, letztere durch Zerstörung der Blütentheile und des Samens Schaden anrichten.

Was die Mittel anbelangt, den durch diesen Schädling angerichteten Verheerungen vorzubeugen und zu vermindern, so dürfte Folgendes zu beachten sein:

Die besondere Aufmerksamkeit wäre darauf zu richten, auf welchen wildwachsenden Pflanzen (wahrscheinlich Cruciferen) der Käfer seine Eier ablegt, dass dies geschieht, ist zweifellos, da die Käfer auch in Gegenden, wo kein Reps gebaut wird, keineswegs selten sind. — Man könnte hiedurch vielleicht im Stande sein, mit Erfolg der allzustarken Vermehrung entgegenzuwirken.

Hr. Lempp [3]) lässt ein 16′ langes Brett mit Theer- oder Wagenschmiere bestreichen und unten an die Längsseite desselben einen 2′ breiten, der Länge des Brettes entsprechenden Tuchstreifen annageln. An

[1]) S. meinen Bericht. Vrhld. d. zool.-bot. Gesellsch. 1866. XVI. Bd. 6.

[2]) Ueber diesjährige Verwüstungen des Repsglanzkäfers. Vrhdlg. d. zool.-bot. Ges. 17. Bd. p. 560.

[3]) Allg. land- und forstwirthschaftl. Ztg. Wien 1858. Nr. 33.

die entgegengesetzten Enden des Brettes kommen zwei Handhaben von Stricken, an denen der Apparat von zwei Personen während der grössten Sonnenhitze, wo die Käfer gerne fliegen, über dem Reps hin- und hergetragen wird und zwar so, dass der Tuchstreifen die Pflanzen stark berührt und hiedurch die Käfer aufscheucht, die dann in Masse auf der klebrigen Brettwand hängen bleiben.

Bei rechtzeitiger Anwendung dürfte diese Methode jedenfalls Erfolg haben, da hiedurch nicht nur ein Theil der Schädlinge vernichtet, sondern auch die Eierablage durch Beunruhigung der Käfer verhindert wird.

Leider ist es, wenn der Reps die Schoten bereits angesetzt hat, nicht möglich Vorkehrungen gegen die Larven oder die in der Erde liegenden Puppen zu treffen, da die Saat besonders zur Zeit der Samenreife allzuleicht beim Betreten des Feldes beschädigt wird.

Vielleicht könnte man durch Umpflügen der Repsfelder gleich nach der Ernte noch einen Theil der spät in die Erde gegangenen Larven oder Puppen vernichten.

---

Schliesslich ist es sehr wahrscheinlich, dass ausser *M. aeneus* noch mehrere andere Arten dieser Gattung in Gemeinschaft mit dem Erstgenannten die Verwüstungen verschulden und eine ähnliche Lebensweise führen. Darüber können nur sorgfältig ausgeführte Zuchtversuche entscheiden und es ist daher von hohem Interesse, dass von den verschiedensten Gegenden bei vorkommenden Beschädigungen sowohl Larven als Käfer eingesendet würden, um darüber in's Klare zu kommen.

### *Athalia spinarum* F. (Repssägewespe, Rübenblattwespe.)

Von der Oeconomie-Centralverwaltung unseres Präsidenten, Seiner Durchlaucht des Hrn. Fürsten Colloredo-Mannsfeld, in Opočno (Böhmen) ddto 22. Juni 1866 wird berichtet, dass in den Hafersaaten daselbst eine kleine schwarze Raupe den Hederich abfresse, ohne die Saat selbst zu beschädigen. Auf den Krautfeldern der Umgegend aber hätten sie schon Schaden angerichtet und wanderten förmlich von einem Felde auf das andere.

Einer späteren Mittheilung zufolge hätte die 2. Generation die jungen Repspflanzen eines Feldes, welches auf der entgegengesetzten Seite von dem liegt, wo die Raupen sich im Frühjahre zeigten, stark verwüstet.

Bezirksamt Tepl (Böhmen) ddo. 27. April 1866, Z. 188 berichtet, dass laut Schreibens des Bürgermeisters Egerer in der Tepler Gemarkung die Feldfrüchte, namentlich Flachs und Kraut, von kleinen schwarzen Würmern angegriffen und viele Parzellen schon einen merklichen Schaden erlitten hätten.

Bezirksamt Tachau (Böhmen) ddo. 11. Februar 1867 Z. 476 übersendet ein Schreiben der fürstl. Windischgrätz'schen Wirthschaftsdirection, laut welchem die Repswespe im Juni 1866 den sämmtlichen Hederich in den Erbsenfeldern und Brachäckern verzehrte, sich verpuppte, sodann die 2. Generation in den Repsfeldern erschienen sei, wo sie viel Schaden anrichtete. Die Verheerung könne auf $^1/_6$ des gewöhnlichen Ertrages angenommen werden.

Die übersendeten Insekten waren in allen diesen Fällen die Afterraupen von *Athalia spinarum* F.

Die Beschreibung des Insektes lautet:

Wespe. Fühler 10—11gliedrig, allmälig verdickt, sowie der Kopf schwarz, Mundtheile weiss. Brust sowie der kurzeiförmige Hinterleib und die Beine röthlichgelb. Seitenlappen der Brust und des Hinterrücken, ferner die Spitzen der Schienen, der einzelnen Tarsenglieder und das ganze letzte Fussglied schwarz, Klauen der Füsse einfach.

Flügel glashell mit Adern durchzogen, Vorderflügel mit 2 Radial- und 4 Cubitalzellen, durch ein dickes Mal und breite dunkle Randader ausgezeichnet. Länge ♂ 3 — ♀ $3^1/_2$'''.

Eier blassgelb, bohnenförmig, fast häutig, werden an der Unterseite der Blätter abgelegt.

Afterraupe. Kopf glänzend schwarz. Körper sehr dunkelschwarzgrau (in einiger Entfernung sammtschwarz), zu beiden Seiten läuft eine lichtere Linie längs des ganzen Körpers.

Manchmal verlaufen auch längs des Rückens 2 lichtere Streifen. Oberfläche des Körpers fein gerunzelt. Vorderbeine grauschwarz punktirt. — 22 Füsse. — Länge $^1/_2$'' circa $1^1/_2$''' dick.

Die Puppe liegt in einem ovalen, ziemlich festen Gespinnste, in dessen äusserer Wand Sandkörner verwebt sind, während die innere Wand glatt, silberglänzend erscheint, unter der Erde.

Diese Blattwespenart ist durch ihre Verwüstungen schon seit dem vorigen Jahrhundert berüchtigt. Besonders häufig trat sie in England auf, wo sie in den Jahren 1756, 1760, 1782, 1806, 1818, 1823, 1835, 1836, 1837 und 1838 die Turnips verwüstete.

Prof. Nördlinger (l. c.) erwähnt, dass diese Wespe 1842 in Schwaben und 1853 von Bodensee bis Stuttgart arge Verwüstungen angerichtet habe.

In Oesterreich zeigte sie sich im Jahre 1840 auf der Herrschaft Seelowitz (Mähren) als Verwüsterin des Repses.

Director Kollar[1]) erwähnt diesen Fall und zugleich, dass in demselben Jahre diese Wespe sich auch in dem Garten des um die Entomo-

---

[1]) Nachträge zur Naturgeschichte der schädlichen Insekten. Vrhdlg. d. k. k. Landwirthschaft. Gesellsch. Wien 1842. II. Bd. 2. Hft. pg. 125.

logie hochverdienten Herrn Ernst Heeger bei Mödling auf weissen Rüben zeigte. Heeger zog die Wespe und will die 1. Generation auf *Sinapis arvensis* und *Cochlearia Draba* bemerkt haben.

Im Jahre 1841 wurde sie nach einer Beobachtung des Herrn Pfarrers Josef Bybitschka zu Hof am Leithagebirge den weissen Rüben sehr verderblich.

Director Kollar beobachtete sie in demselben Jahre auch auf weissen Rüben zwischen Pötzleinsdorf und Neustift, jedoch nur in geringer Anzahl.

Ritter von Frauenfeld [1]) traf im Vorjahre diese Wespe in der ganzen Umgebung Wiens, sowie bis Pottenstein und Reichenau auf verschiedenen Cruciferen und noch zuletzt auf Halmrüben in grosser Menge und fand, dass der Raupe die Blätter bald zu derb werden und sie dann vorzüglich die Blüten verzehre.

Von Hrn. Fichtner erhielt mein hochverehrter Freund diese Wespe aus Atzgersdorf (bei Wien), wo sie die Repssaaten beschädigte.

Aus dem, was bisher über diese Blattwespe bekannt geworden ist, geht hervor, dass dieselbe in 2 Generationen auftritt. Die 1. Generation scheint vorzugsweise Hederich, Ackersenf und Löffelkraut und andere Cruciferen, von Nutzpflanzen, Kraut und Rüben anzugreifen, während die 2. Generation Reps und Stoppelrüben beschädigt. Bis jetzt wurden überhaupt nur Cruciferen und nur in einem einzigen Falle der Flachs als beschädigt erwähnt.

Als natürliche Feinde tragen zu ihrer Verminderung Ichneumoniden und Tachinarien bei und nach Ritter v. Frauenfeld auch Filarien aus der Gattung *Mermis*. — Das auch Vögel die Afterraupen nicht verschonen, ist als gewiss anzunehmen.

Was die Mittel anbelangt, die zu ihrer Verminderung beitragen können, so dürfte das von dem rühmlich bekannten Oekonomen Herrn Fichtner angewendete Verfahren wengistens bei Repssaaten am zweckmässigsten sich erweisen. Herr Fichtner liess nämlich im Herbste die junge Repssaat mit dem Jätpflug, armirt mit einem Strohkamm (durch Anbringung 2 Latten, zwischen welche gleich einem Kamme Strohhalme eingelegt sind) durchfahren und so die Raupen abstreifen, wodurch eine grosse Zahl derselben vernichtet wurde.

Das Ueberfahren des Feldes mit einer schweren Walze dürfte weniger Erfolg haben.

Da die 1. Generation vorzugsweise auf Hederich sich zeigt, so ist es angezeigt, diese Pflanze möglichst auszurotten oder mindestens besonders im Auge zu behalten; und wenn die Afterraupe in grösserer Anzahl

[1]) Weitere Mittheilungen über die Rapswespe. Vrhdlg. d. zool.-bot. Ges. 1866. XVI Bd. p. 839.



sich zeigt, durch Sammeln derselben ihre Verminderung anzustreben. Bei auf Brachäckern wachsendem Hederich könnte auch durch das Pflügen dieser Felder, nachdem die Afterraupe sich schon in die Erde begeben, die Zerstörung der Puppen versucht werden.

Gegen die 2. Generation ist bei Reps- und Rübensaaten unbedingt die Beunruhigung der Raupe durch das Fichtner'sche Verfahren anzuempfehlen und könnte beim Reps auch im 1. Frühjahre die Vernichtung der Puppen mittelst der Jätpflüge oder Exstirpatoren vorgenommen werden. Bei Rübenfeldern dürften ohnedies die Mehrzahl der Puppen durch das Ausnehmen der Rüben selbst der Vernichtung preisgegeben werden.

Das Auftreiben von Truthühnern auf die mit Raupen besetzten Felder dürfte ebenfalls Erfolg haben.

Da überhaupt junge, so wie kümmerlich vegetirende, schwächliche Pflanzen dem Frasse am meisten ausgesetzt sind, so wird Alles, was die Pflanzen kräftigt und ihr schnelles Wachsthum befördert, geeignet sein, den Schaden zu vermindern.

## *Plusia gamma* L.

Statthalterei. Prag ddo. 11. April 1866 Z. 17465, übersendet ein an die k. k. patriotisch - ökonomische Gesellschaft gerichtetes Gutachten unseres geehrten Mitgliedes Dr. Nickerl über die in den Flachsfeldern von Wildenschwert (Böhmen) 1865 beobachteten Verwüstungen durch Raupen.

Nach dem bezüglichen Schreiben waren es die Raupen der sehr häufigen, auch über einen Theil von Afrika, Asien und Amerika verbreiteten *Plusia gamma* L.

Die Beschreibung derselben lautet:

Falter. Fühler sehr kurz gewimpert, Augen an den Rändern gewimpert, Schulterdecken mit drei Haarlagen, deren Ränder markirt sind Thorax kurz fein anliegend behaart, nach hinten in einen erweiterten Schopf aufsteigend, Hinterleib schlank mit starken Schöpfen. Schenkel mit langen, dichten, feinen Haaren, auch Schienen behaart. Vorderleib braun, Hinterleib gelblichgrau. Vorderflügel nach Aussen stark erweitert, Saum schräg. Graubraun veilröthlich, gemischt mit gelblich silbernem vollständigen $\gamma$, mit doppelten, schmal metallglänzend ausgefüllten Querstreifen, von denen der hintere gewellt und wurzelwärts gebrochen ist, die Wellenlinie dunkel beschattet mit ziemlich deutlichem W, die Makeln wenig sichtbar, sehr fein silbern umzogen, am Saume flache dunkle, aussen lichte Monde. Hinterflügel schwarzgrau, wurzelwärts lichter. Fransen mit dunklen Theilungs- und Endlinien. Länge 7—8'''.

Raupe. Kopf graugrün mit schwarzen Seiten, Körper nach hinten dicker mit einzelnen feinen Härchen besetzt, grün oder bläulichgrün,

mit feinen, weissen oder gelblichen, zum Theile doppelten Längslinien, zwischen denen weiss geringte Wärzchen sich erheben, Luftlöcher schwärzlichgrün, über den Füssen ein schmaler gelblicher Längsstreifen. 12füssig. Länge 1″ 6‴.

Puppe schwarz, in einem dünnen, weisslichen Gespinnste.

Die Gamma-Eule ist bereits seit dem vorigen Jahrhundert durch die von ihr verursachten Verwüstungen bekannt.

Director Kollar (l. c.) erwähnt sie als den Gemüsearten, Erbsen und verschiedenen Futterpflanzen schädlich. Prof. Nördlinger führt die von ihr im Jahre 1735 in ganzen Districten Frankreichs in Gemüsegärten, Erbsen-, Bohnen-, Hanf- und Flachsfeldern angerichteten argen Verwüstungen an, sowie, dass sie auch Tabak und alle Wiesenkräuter so sehr mitgenommen, dass man das Vieh nur nothdürftig nähren konnte.

Im Jahre 1828 beschädigte sie in Ostpreussen vorzugsweise den Lein, dann Erbsen, Bohnen, Kohl, aber auch auf Gras und Kartoffelkraut fand sie sich ein. In Hessen wurden von ihnen die Rübsamenfelder zerstört; in Italien griffen sie den Mais, Melonen, selbst Maulbeerblätter an.

Im Jahre 1865 trat die Ypsiloneule nach Mittheilung [1]) des Forstadjuncten Hrn. Roderich Schupper im Kolomeaer Kreise (Ostgalizien) sehr schädlich auf.

Der genannte Beobachter berichtet hierüber Folgendes:

„Zuerst zeigten sich die Raupen in der Gegend von Czortowce, wo sie die Korn- und Weizensaaten angingen, in wenigen Tagen ganze grosse Strecken von vielen Jochen bis an den Grund rein abfressend.

Im Bezirksamt Zablotow warfen sie sich insbesondere auf Mais, Hanf, Kürbisse und Fisolenpflanzen. In einigen Tagen war ein 10 Joch grosses Maisfeld mit eingesprengten Kürbissen ganz aufgezehrt.

Besonders bemerkenswerth jedoch sei, dass der Vorläufer dieser Landplage eine bis jetzt gänzlich unbekannte Vogelgattung gewesen ist, die später als der sogenannte Heuschreckenfresser — *Pastor roseus* — bezeichnet wurde. Diese Vögel waren hier in Menge zu sehen und zeigten sich wirklich als die grimmigsten Feinde der Ypsiloneule, indem sie die befallenen Felder unaufhörlich umschwärmten und die Raupen mit Gier aufzehrten."

Was die natürlichen Feinde anbelangt, so tragen Krähen, Staare und andere insektenfressende Vögel überhaupt zu ihrer Verminderung bei, so wie auch Ichneumoniden und Tachinarien. — Dass auch Krankheiten sie dezimiren, ist aus dem Schreiben Dr. Nickerl's zu ersehen, worin er mittheilt, dass von den in einer Schachtel eingesendeten 18 Stück Raupen 12 Stück in Folge einer Krankheit zu Grunde gingen und die übrigen 6

[1]) Allg. land- und forstwirthschaftl. Ztg. Wien 1865. Nr. 23.

Stück nach der Verpuppung starben, also von der ganzen Zahl nicht ein Thier zur Entwicklung kam.

Was die Mittel betrifft, so empfiehlt Dr. Nickerl, da die Raupen am Tage sich an den Pflanzen befinden und leicht sichtbar sind, das Ablösen der Raupe durch Kinder.

Man lässt die Kinder reihenweise das Absuchen vom Rande aus beginnen, dieses muss ohne Erschütterung der Pflanzen geschehen, (damit die Raupen nicht herabfallen), so dass die Pflanzen erst abgesucht sein müssen, ehe man zwischen sie tritt. Der durch das Hineintreten verursachte Schade sei bei weitem nicht so gross, als der durch die Raupen erzeugte, wenigstens würde in Ostpreussen in vorkommenden ähnlichen Fällen diese Methode mit Vortheil in Anwendung gebracht.

## *Otiorhynchus ligustici* L.

Die k. k. Landwirthschaftsgesellschaft in Wien ddo. 28. April 1866 Z. 608 übermittelt 2 Schreiben des landwirthschaftlichen Vereins Krems-Langenlois (Niederösterreich) ddo. 25.—27. April 1866, in welchem mitgetheilt wird, dass die in jener Gegend unter dem Namen „Nascher" bekannten Rüsselkäfer die Reben durch Abfressen der Knospen beschädigen. Diese Käfer sollen insbesondere an abgegrubten, jungen Stöcken und in lehmigen Gründen häufig vorkommen, im Vorjahre aber noch häufiger aufgetreten sein.

Bezirksamt Auspitz (Mähren) ddo. 8. Mai 1866 Z. 1490 berichtet:

Die Rüsselkäfer, deren Erscheinen schon in früheren Jahren bemerkt wurde, haben auch heuer wieder Verheerungen angerichtet. In Weingärten, welche mit geringerem Fleisse bearbeitet wurden, wo sohin das Gras am Boden verblieb, war der Schade durch das Abfressen der Knospen (Augen) ein geringerer, weil die Käfer dann an dem Grase hinreichend Nahrung fanden, während in den gut und fleissig bearbeiteten Weingärten, wo kein Gras verblieb, der Schade an den Weinstöcken ein sehr grosser war und durch das Einsammeln der Käfer verhütet werden musste. Der Käfer tritt jedoch nur in einigen gegen Südost gelegenen Weingärten auf.

Die übersendeten Rüsselkäfer waren in beiden Fällen *Otiorhynchus ligustici* L.

Seine Beschreibung lautet:

Fühler lang, ihr Schaft über die Augen hinausragend, Geissel 7gliederig, kurz, dicker als lang, knopfförmig, 2. Glied mehr als um die Hälfte länger als erstes. Fühlerfurche nur anfangs tief. Rüssel kurz, dick mit erhabener Mittellinie, Spitze ausgerandet, unter der Fühlerwurzel lappenartig erweitert. Augen hervorragend. Halsschild so lang als breit, vorn und hinten abgestutzt, Seiten gerundet erweitert, mit

schwarzen erhabenen Körnchen besäet und zwischen denselben dicht beschuppt, Schildchen kaum sichtbar. Flügeldecken mit abgerundeten Schultern, eiförmig, dicht und fein gekörnt, kaum gestreift, schwarz; dicht und sparsam grau beschuppt. Schenkel gezähnt, Schienen mit einem Hornhäkchen an der Spitze, Fussklauen vollkommen getrennt. Länge 4—5½‴.

Dieser Rüsselkäfer ist seit längerer Zeit als Beschädiger des Weinstockes bekannt.

So erwähnt Director Kollar,[1]) dass er diesen Rüsselkäfer als Schädiger des Weinstockes und Spargels aus Raggendorf und Matzen (Niederösterreich) erhalten habe.

Nach Prof. Nördlinger (l. c.) soll er den Doldenpflanzen schädlich sein.

Director Redtenbacher[2]) erwähnt, dass er die Weinrebe um Wien beschädige.

Unser geehrtes Mitglied Herr Hermann Kalbrunner[3]) theilte im Jahre 1853 mit, dass dieser Rüsselkäfer in den Weingärten von Langenlois, Strass, Schönberg, Fels, Gösing als „Nascher" und in Haugsdorf als „Botzenstecher" allgemein bekannt und im Jahre 1852 besonders häufig aufgetreten sei. Auch er erwähnt, dass dieser Käfer besonders in Weingärten mit leichtem Thonboden (Löss) constant vorkomme und diese Gründe dort den Namen „Nascher- und Stechergründe" führen. In Gründen mit bündigem und steinigen Thonboden komme er nur vereinzelt vor. Nach Ansicht der dortigen Weinbauer habe dies seinen Grund darin, dass das Weinlaub im bündigen Boden härter, im leichten Boden mürber sei.

Es wäre von grossem Interesse zu wissen, ob die beschädigten Weingärten in Auspitz eine ähnliche Bodenbeschaffenheit haben, wie jene zu Krems und Umgegend und ob die Lage der sogenannten Naschergründe eine südliche ist?

Jedenfalls ist es auffallend, dass der Schade auf so bestimmte Localitäten beschränkt ist.

*Otiorhynchus ligustici* L. ist weit verbreitet und man findet ihn beispielsweise auch in der Wiener Gegend sehr häufig in grosser Entfernung von Weingärten, so, dass derselbe, da er ungeflügelt und überdies auch ein sehr langsamer Fussgänger ist, wahrscheinlich nur bei geringer Auswahl oder Mangel der ihm zusagenden Wohnung sich am Weinstocke vergreift.

---

[1]) Nachträge zur Naturgeschichte der schädlichen Insekten. Vrhdl. d. k. k Landwirthschafts-Gesellsch. 1842 11. Bd. 2. Heft. pg. 149.

[2]) Fauna austriaca. Coleoptera 1858 pg. 748.

[3]) Vrhdlg. d. zool.-bot. Gesellsch. III. Bd. pg. 135.

Was die Mittel anbelangt, um den durch diesen Käfer verursachten Schaden wenigstens zum Theile hintanzuhalten, so bleibt vorläufig nur das Einsammeln derselben übrig und dürfte keine besondere Schwierigkeit bieten, da deren Locomotion sehr gering ist. Jedoch wäre diese Massregel beim ersten Erscheinen des Käfers durchzuführen. Es ist aber in jenen Gegenden, wo dieser Käfer bisher schädigend auftrat, den Beobachtern sehr zu empfehlen, den Ursachen näher nachzuforschen, welche veranlassen, dass derselbe constant nur in gewissen Rieden und Lagen besonders häufig auftritt und Weingärten verschont, in denen sich viel Unkraut findet.

Wäre es möglich, eine Futterpflanze zu entdecken, welche der Käfer dem Weinstocke vorzieht, so würde es ein leichtes sein, ihn durch Begünstigung dieser Pflanze von der so geschätzten Nutzpflanze ganz abzulenken und seine Beschädigungen bleibend fernzuhalten.

***Cheimatobia (Acidalia) brumata*** L. (Der kleine Frost- oder grüne Spanner.)

Bezirksamt Ungarisch-Brod (Mähren) ddo. 19. Mai 1866 Z. 10 übersendet einen Bericht des dortigen landwirthschaftlichen Filialvereines ddo. 16. Mai 1866.

In demselben wird berichtet, dass die mitgesandten Spannraupen in dem dortigen Bezirke die Obstgärten theilweise stark verheerten. Von Seite der Gutsverwaltungen seien zwar durch Anlegen von Theerringen; Abklopfen und Sammeln der Raupen eine Unzahl dieser Insekten vertilgt worden, da aber die kleineren Grundbesitzer trotz aller Belehrung dem Uebel nicht entgegengetreten, so sei nur von günstigen Witterungsverhältnissen eine gründliche Abhilfe gegen die Vermehrung und Fortentwicklung dieser Schädlinge zu hoffen.

Die übersendeten Raupen waren:

Fläschchen Nr. 1.

Die Raupe der *Cheimatobia brumata* L.

Die Beschreibung lautet:

Falter. ♂ Fühler lang, fein gewimpert, Körper klein. Vorderflügel am Spitze und Saum gerundet, lichter oder dunkler grauröthlich mit je drei bräunlichen mehr oder weniger deutlich gewellten Querlinien vor und hinter der Mitte und 2 solchen vor dem Saume, Endhälfte des Saumfeldes bräunlich. Hinterflügel bleich, etwas in's Röthliche ziehend, mit dunklem unten deutlicheren Bogenstreif in der Mitte; Fransen auf den Rippen mit dunklen Punkten. Länge 5—6¼‴.

♀ Flügel wenig kürzer als der Hinterleib, mehr bräunlich aschgrau, die Vorderflügel an der Spitze gestutzt, mit 2 breiten dunkelbraunen

Querstreifen, die hinteren mit 1 dunklen Querstreif. Saum mit langen weissen Haaren gefranst. Länge $2^1/_2$'''.

Raupe. Kopf klein, grün, Körper gelblichgrün, mit feiner dunkler Rückenlinie, Seiten gelblich. Luftlöcher braun. Länge 6—9'''.

Puppe hellbraun, mit 2 kurzen Häkchen am abgerundeten Afterstücke, liegt in der Erde.

Dieses von Director Kollar und Prof. Nördlinger (l. c.) als das für die Obstbäume schädlichste Insekt bezeichnet, hat sich durch die häufigen und grossartigen Verwüstungen, welche dasselbe im Flachlande und Gebirge bis Schweden hinauf angerichtet hat, den Obstbaumbesitzern längst furchtbar gemacht und ich halte es daher für überflüssig, die wahrgenommenen Fälle speciell aufzuzählen.

Was die Mittel anbelangt, welche zur Verminderung dieses Schädlings anzuwenden wären, so ist vor Allem das Anlegen von Theergürteln um die Baumstämme, als das zweckmässigste Vorbauungs- und Vertilgungsmittel zu erwähnen, nur möchte ich hiebei auf einige Vorsichtsmassregeln aufmerksam machen. Ist der Theer zu dünnflüssig, so wäre demselben Harz beizumischen, wobei natürlich beide zu erwärmen wären.

Das Auftragen des Theers muss mindestens stark handbreit erfolgen und wenn die erste Lage von dem Unterlagsstoffe aufgesogen ist, erneuert werden. Die Masse muss so oft aufgefrischt werden, als sie ihre Klebrigkeit zu verlieren droht. Bei der Anlage des Gürtels ist darauf zu achten, dass zwischen Ring und Stamm keine freien Räume bleiben und daher anzurathen, die Spalten und Risse des Stammes überall mit Lehm zu verstreichen, so dass das Theerband überall knapp und fest anliegt. Das Anlegen der Ringe muss in der 2. Hälfte des Oktobers erfolgen und der Anstrich bis gegen Neujahr stets frisch erhalten werden. Nach dem Aufthauen des Bodens, etwa vom März angefangen, sind die Theerringe der Nachzügler wegen neu aufzufrischen und bis Mai in Stand zu erhalten, um auch den, unterhalb des Theerringes abgelegten Eiern, auskommenden Raupen das Hinaufkriechen zu verleiden. Zu letzterem Zwecke wäre auch anzurathen, den unterhalb des Theerbandes liegenden Theil des Stammes im Frühjahre mit Lehm oder Kalk zu bestreichen.

Selbstverständlich muss auch durch fleissiges Abklopfen der Zweige und das Sammeln der auf die untergebreiteten Tücher herabgestürzten Raupen zur Verminderung der Schädlinge beigetragen werden.

Es ist hiebei besonders der erste Schlag kräftig zu führen und das Mittel besonders Abends oder nach Regen anzuwenden. Auftrieb von Geflügel während des Abklopfens hat sich öfter als erspriesslich erwiesen. — Dass hiebei auch die Einfriedungshecken und Ziersträucher nicht zu übersehen sind, ist selbstverständlich.

Zum Glück tragen Ichneumonen und die nie genug zu schonenden kleinen Vögel zur Verminderung dieses Schädlings bei. Selbst die

Hegung der Vögel durch Anbringung von Brutkästen an passenden Stellen der Bäume ist sehr zu empfehlen, wie diess von den durch die Masse ihrer Obstproduction bekannten Bewohnern Oberösterreichs und Salzburgs mit dem besten Erfolge bisher geschehen ist. Leider sind die eifrigsten Vertilger der an den Bäumen abgelegten Insekteneier durch das Gesetz selbst, welches den Vogelfang im Herbste gestattet, am wenigsten geschützt. So z. B. kommen gerade zur Herbstzeit die Meisen aus den Wäldern und schlagen ihren Wohnsitz in den Gärten auf und sind während des Winters unermüdlich im Absuchen der Bäume nach Insekteneiern und Puppen. Zur Herbstzeit werden aber diese nützlichen Thiere zu Tausenden gefangen und hiedurch den Obstzüchtern indirect ein bedeutender Schade zugefügt, um damit den Städtern den sehr problematischen Genuss eines Miniaturbratens zu verschaffen.

## *Amphidasys pomonaria* Tr.

Bezirksamt Ungarisch-Brod (Mähren) ddo. 19. Mai 1866 Z. 10.

Fläschchen Nr. 2.

Die Raupe von *Amphidasys pomonaria* Tr.

Die Beschreibung lautet:

Falter. ♂ Fühler mit starken gefransten Kammzähnen. Körper plump, schwarz, lang weisshaarig, am Hinterleibe mit zerstreuten orange Schuppen, Schenkel und Schienen langhaarig. Vorderflügel mit zugerundeter Spitze und ganzrandigem Saume, dünn bestäubt, weissgrau, Rippen, Vorder- und Innenrand braun und orange beschuppt. Beide Querstreifen, der Mittelschatten und die innere Begrenzung der Wellenlinie verloschen braun. Hinterflügel noch dünner beschuppt, mit schwachen Spuren dunkler Streifen. Fransen auf den Rippen dunkel gefleckt. Länge $5\frac{1}{2}-6\frac{1}{2}'''$.

♀ Fühler fadenförmig, Körper schwarz, lang weisslich behaart, mit weissen und orange Schuppen. Flügel sehr klein.

Raupe. Kopf rund, wenig eingeschnitten, graubraun, mit 2 schwarzen Flecken und pomeranzengelbem Halsbande, Körper grünlichgrau oder weissgrau, auf dem Rücken vom 4. Ringe ab je zwei braune Spitzwärzchen auf gelblichen Flecken, an der Seite ein gleiches kleines Wärzchen an jedem Ringe hinter dem weissen schwarzgesäumten Luftloche. 6 Brustfüsse braun, Bauchfüsse und Nachschieber gelb. Länge 1'' 6'''.

Puppe dunkelbraun, stumpf, mit feinem Stachel am Kremaster.

Das Insekt, welches sich auf allen Obstbäumen sowie auch Waldbäumen findet, ist zwar nicht selten, aber es hat bis jetzt noch nirgends so ungeheure Verwüstungen angerichtet, wie der kleine Frostspanner, mit dem es so ziemlich in der Lebensweise übereinstimmt, nur mit dem Unterschiede, dass der Falter im Frühlinge erscheint.

Was die Mittel zu seiner Vertilgung anbelangt, so dürfte auch hier der Theergürtel und das Abklopfen zu empfehlen sein.

***Hibernia defoliaria*** L. (Der grosse Frostspanner.)

Bezirksamt Ungarisch-Brod (Mähren) ddo. 19. Mai 1866 Z. 10. Fläschchen Nr. 3.

Raupe von *Hibernia defoliaria* L.

Die Beschreibung lautet:

Falter. ♂ Fühler mit fein gewimperten Kammzähnen. Stirn grob beschuppt, in der Länge vertieft. Körper schlank, Beine anliegend beschuppt. Vorderflügel gross, mit geschwungenem Saume, bleichgelb und braunroth, mit grobem rostbraunen Staube. Beide Querstreifen schwarz, ungezähnt, stark geschwungen, auf den abgekehrten Seiten breit, rostbraun oder schwarz angelegt, Wellenlinie durch dunkle Flecke schwach angedeutet, Mittelfleck dunkelbraun, Fransen auf den Rippen dunkel gefleckt. Hinterflügel klein, mit braunen Mittelfleck, bleichgelb. Länge 8—11‴.

♀ Fühler fadenförmig, Körper strohgelb, schwarzgefleckt, flügellos. Länge 5‴.

Raupe. Kopf herzförmig eingeschnitten, etwas heller wie die Grundfarbe des Körpers. Dieser röthlichbraun, gelbbraun oder lehmgelb, mit grauen Ringeinschnitten und einer dunklen Rückenlinie, Rücken mit 2 Reihen Wärzchen, an den beiden Seiten ein oberwärts schwärzlich begrenzter, breiter, gelber Längsstreifen, in welchem die Luftlöcher in braunrothen Flecken stehen. Bauch gelblich. Länge 1″ 3‴.

Puppe hellbraun, mit 2 Dornen am kegelförmigen Kremaster.

Eier länglich, gelbweiss, später pomeranzenfärbig.

Dieser Spanner reiht sich, was die Schädlichkeit betrifft, unmittelbar an den kleinen Frostschmetterling an.

Die Raupe findet sich auf allen Obstbäumen sowie vielen Waldbäumen und Sträuchern. Da sie aber auch die grünen Kirschen einseitig ausfrisst, so nennt man sie in der Schweiz auch „Kellenmacher."

Was die Mittel zu ihrer Vertilgung anbelangt, so führt sie dieselbe Lebensweise wie der kleine Frostspanner und sind daher Theergürtel und Abklopfen die empfehlenswerthesten Mittel.

***Penthophora morio*** L. (Der Lolchspinner).

Bezirksamt Auspitz (Mähren) ddo. 8. Mai 1866. Z. 1490 berichtet, dass auf den Wiesen der Gemeinde Auerschitz ganze Strecken von Raupen verheert wurden. Die Vermehrung derselben soll durch die an der Schwarzawa gelegenen Auen und den daselbst befindlichen starken Waldstand begünstigt werden. Die Weiterverbreitung der Raupen aus den Waldungen her soll der zartere Graswuchs der Wiesen veranlasst haben.

Die übersendeten Raupen gehören einem Schmetterlinge aus der Familie der Liparidinen und zwar der *Penthophora morio* L. an.

Die Beschreibung lautet:

Falter. (♂) Fühler doppelt kammzähnig, Flügel mässig breit, an der Spitze und Innenrand gerundet, durchscheinend, schwärzlich, sehr dünn mit haarförmigen Schuppen bedeckt, die gleichfarbigen Fransen mit grauen Spitzen, Körper ziemlich schlank, Hinterleib schwarzwollig mit gelben Einschnitten. Schienen und Füsse aussen bräunlichgelb. Hinterschienen nur mit Endsporen. Länge 5—6‴.

♀ Fühler kurz kammzähnig. Flügel verkümmert, schmal, weissgrau, Rippen fein schwarz, mit längeren haarförmigen Schuppen bedeckt, auch am Vorderrande gefranst, Fransen weissgrau, Hinterleib dick weissgrau wollig, After weiss. Länge $3^1/_2$—$4^1/_2$‴.

Raupe. Kopf rund, schwarzgrau mit gelblichen Stirndreiecke, Körper sammtschwarz mit gelblichen Längsstreifen, auf den Seiten und Ringeinschnitten gelblich, die reihenweise gestellten Wärzchen rothgelb, aschgrau behaart. Länge 1″.

Puppe. Fein behaart gelb, der Länge nach schwarz gestreift mit schwarzbraunen Flügelstreifen und gleichfarbigem Afterstücke. Liegt in einem leichten Gewebe an der Erde.

Dieser Schmetterling ist bereits mehrere Male schädlich aufgetreten.

Nach Director Kollar (l. c.) haben dessen Raupen im Jahre 1836 in den Wiesen der Herrschaft Leopoldsdorf vorzüglich bei dem Dorfe Hennersdorf (Niederösterreich) bedeutenden Schaden angerichtet. Nach dem Berichte des kais. Hofgärtners Leinweber[1]) traten die Raupen dieses Schmetterlings in den Jahren 1845, 1859 und 1860 auf den Wiesen bei Achau und Laxenburg, ebenso auf einigen Wiesen im kais. Parke selbst in sehr grosser Menge auf.

Nach Prof. Haberlandt[2]) beschädigten dieselben im Jahre 1860 die Wiesen um Ungarisch-Altenburg und 1865 ebenda und im Zalader und Veszprimer Comitate.

Was die Mittel gegen dieselben anbelangt, so dürfte das von dem kais. Hofgärtner Leinweber eingeschlagene Verfahren als das zweckmässigste bezeichnet werden:

Wenn die ersten jungen Grashalme sich entwickelt haben, dann sind die überwinterten noch ziemlich kleinen Raupen über die ganze Wiese vertheilt.

Herr Leinweber liess nun eine Wiesenegge umkehren, die Zähne nach aufwärts gerichtet, unter jede Ecke einen Stein legen, damit sie 1′ hoch von der Erde entfernt war, nahm 3—4′ lange abgestorbene Aeste

---

[1]) Allg. land- und forstwirthschaftliche Ztg. Wien 1860. Nr. 14.

[2]) Allg. land- und forstwirthsch Ztg. Wien 1865. Nr. 23.



vom virginischen Wachholder[1]), die recht verzweigt waren, steckte zwischen der 1. und 2. Reihe der Eggenzähne diese Zweige durch und befestigte so eine ganze Reihe fest mit Weidenruthen und sofort auch in den folgenden Reihen. Hierauf liess er die Egge wieder umkehren und es bildete dann das Ganze einen grossartigen, flachen Besen, dessen Bart 4' hinter der Egge und an den Seiten derselben hinausragte. Da aber die elastischen Ruthen die Egge sehr in die Höhe hoben, so liess er ein 8' langes Brett hinter der Egge auf dem Ruthenschlepp befestigen und darauf schwere Steine legen, wodurch das Ganze niedergedrückt wurde, ohne dass die Eggenzähne in der Erde kratzten. Mit der so vorbereiteten Egge wurden die mit Raupen übersäeten Wiesen überfahren. Die elastischen Ruthen drückten sich in jede kleine Vertiefung und zerquetschten die Raupen zu Tausenden.

Ich glaube, dass auch die Norfolker oder englischen Dorneggen, wo sie vorhanden sind, ganz gut zu obigem Zwecke verwendet werden könnten.

Wenn die Raupen schon grösser geworden sind und das Gras stellenweise so abgenagt haben, dass keine Spur mehr davon sichtbar ist, so wandern sie weiter und bilden ganze Reihen oft von 1' Breite und nicht selten von 1' Höhe übereinander, eine bis zur Graswurzel abgenagte Oede zurücklassend. Zu dieser Zeit verwendete Hr. Leinweber den gewöhnlichen hölzernen Erdstössel und liess mit leichter Mühe täglich Millionen zerquetschen.

In diesem Stadium dürfte je nach Umständen auch eine schwere Walze ganz gut verwendet werden können, während sie so lange die Raupen noch klein und über die Wiese vertheilt sind, ohne Erfolg angewendet wurde, da die kleinen Erhabenheiten die jungen Raupen vor dem Erdrücken schützten.

Da sich die Raupe an der Erde in einem leichten Gewebe Ende Mai verpuppt, so könnte vielleicht auch durch Uebertreiben solcher Wiesen mit Vieh zu ihrer Verminderung beigetragen werden.

Natürliche Feinde derselben sind parasitische Fliegenmaden (Tachininen).

Selbst in der Schachtel, mit welcher die verpuppten *Penthophora*-Raupen mir zukamen, befanden sich auch mehrere Tachininen-Tönnchen, woraus sich aber leider die Fliegen nicht entwickelten, daher ich die Art nicht näher anzugeben vermag.

### *Gastropacha pini* L. (Kiefernspinner).

Bezirksamt Wegstädtel (Böhmen) ddo. 26. März 1866, Z. 478 übersendet einen Bericht des Oberförsters Hr. Ed. Swoboda, Liboch ddo.

[1]) Aber auch jede andere Holzgattung mit biegsamen Aesten, z. B. unser Wachholder, Föhren, Birken etc., wenn nur recht verzweigt, ist verwendbar.

24. März 1866. Dem sehr sachverständigen und interessanten Berichte entnehme ich Folgendes:

„Der Kieferspinner (dort „grosse Raupe“ genannt) trat dort nur in der Waldstrecke „Bora“ auf, welche ein ununterbrochener, ebener etwas südlich geneigter Kieferncomplex von meist 30—60jährigem Bestande ist und circa 1100 Joch beträgt. Der wirkliche Herd des Frasses beschränkte sich jedoch nur auf circa 350 Joch.

Die übrigen Waldstrecken seien bisher verschont geblieben. Ein Abtrieb einer verheerten Fläche sei noch nicht nothwendig geworden, die im Jahre 1864 angegriffenen Bestände erholten sich wieder und wären ziemlich vollkommen geblieben, wenn nicht in Folge des Anprällens viele Stämme beschädigt und dadurch Dörrlinge veranlasst worden wären, die hinausgeschafft werden mussten.

Die Vertilgung des Kiefernspinners sei nämlich bei dessen erstem Auftreten vor 4 Jahren, so wie auch vor 3 Jahren im Sommer durch Anprällen der Stämme und Sammeln der herabgestürzten Raupen; im Spätherbste und im ersten Frühjahre durch Streurecheln geschehen.

Im Sommer 1864 wurden auf diese Weise 140.000 Seitel Raupen, 6888 Seitel weibl. Falter und 85 Seitel Eier mit einem Kostenaufwande von mehr als 4000 fl. gesammelt.

Der Herr Oberförster verwirft jedoch die beiden genannten Vertilgungsmethoden, weil durch sie die Raupen erst dann gesammelt werden, wenn sie schon bedeutenden Schaden angerichtet haben und dann mit ihr oft auch die Brut der nützlichen Insecten, welche in die Raupe abgelegt wurden, vernichtet werde. Durch das Anprällen fielen überdiess meist nur träge, gesättigte oder kranke Raupen herab, während die gefrässigsten und lebenslustigsten sich oben an den Zweigen festhielten.

Die Stämme litten durch das Abschlagen der Rinde und den nachfolgenden Saftausfluss, viele gingen in Folge der Verwundung ein oder blieben wenigstens 1—2 Jahre im Wachsthume zurück.

Das Streurecheln endlich sei an und für sich dem Walde schädlich, man würde daher durch die Anwendung dieses Mittels, wodurch dem ohnehin entkräfteten und mageren Boden nur noch mehr Kraft entzogen wird, andere Uebelstände heraufbeschwören, übrigens bliebe die junge und kleine Raupe, welche im nächsten Sommer frisst, unter dem Rechen liegen.

Es wird daher in letzterer Zeit bei der Vertilgung des Kiefernspinners mehr nach den Andeutungen vorgegangen, welche die Natur selbst bietet.

Bei den ersten Frösten kriecht die junge Raupe von den Bäumen herab, um sich in dem Moose bis zum Frühjahre zu bergen. Sie dort aufzusammeln, besonders bei schneelosen Wintern, sei das einfachste Vertilgungsmittel und zugleich das klügste, was man thun könne. Es gibt

fast keine Raupe im Forste, die, wie der Hr. Berichterstatter sich ausdrückt, mit solcher Dummheit sich zum Aufklauben auf die Erde legt, als die des Kiefernspinners.

In den ersten warmen Frühlingstagen könne ebenfalls die Raupe während des Aufbäumens gesammelt werden, später sodann die weiblichen Falter und die Eier.

Die Puppen würden wohl von dem Pirol, der Dohle und der Krähe vermindert, Raupen vertilgt nach der Beobachtung des Hrn. Oberförsters nur der Kuckuck.

Im vorigen Sommer decimirten Tachininen den Kiefernspinner beziehungsweise dessen Raupe, doch war ihr Vorkommen nicht hinreichend. Während des heurigen Winters wurden aus dem Winterlager 1200 Seitel von jungen Raupen gesammelt. Doch glaubt der Herr Berichterstatter, dass selbst durch dieses energische Eingreifen eine gänzliche Vertilgung unmöglich ist, wenn nicht die nützlichen Insecten, besonders Ichneumoniden (dort „Raupenjäger" genannt) und Tachininen (dort „Mordfliegen" genannt) in bedeutender Zahl helfend auftreten.

Nachdem nun heuer so emsig gesammelt wurde, so sei für diesen Sommer, wenn nicht anhaltende Hitze und Dürre eintrete, ein starker Frass nicht zu befürchten.

Um einem bedeutenden Raupenfrass in den Waldungen vorzubeugen, seien jedenfalls aufmerksame Revisionen der Waldbestände nach den ersten Frösten das vorzüglichste Mittel. Wurde hiebei eine solche Anzahl von Raupen gefunden, die eine bedenkliche Vermehrung befürchten lässt, so müsse gleich emsig mit dem Sammeln der Raupen im Winterlager begonnen werden. Auch dann und überhaupt in Kiefernbeständen, welche dem Raupenfrasse am günstigsten sind, seien, wenn auch im vorhergehenden Sommer keine Raupen, Falter, Eier bemerkt worden seien, sorgfältige Revisionen vorzunehmen.

Die Kiefernraupe geht Bestände unter 15 Jahren erfahrungsgemäss nie oder nur in Nothfällen an, desshalb sollte jeder Forstwirth, der es mit diesem Insecte zu thun hat, trachten, zusammenhängende, grosse Complexe von älteren als 20jährigen Beständen möglichst zu durchbrechen, eine Art Coulissenhiebe einzuführen, damit recht ungleiche Altersclassen aneinander gereiht werden, indem die jungen Bestände unter 15 Jahren und die Schläge, die durch diese Hiebsvertheilung zwischen die älteren Bestände eingeschoben werden, eben so viele Isolirungs-, beziehungsweise Schutzmittel darbieten, als sie selbst oft vorkommen.

Natürlich sei diese Hiebführung nur dort ohne Gefahr durchzuführen, wo man von gefährlichen Winden nichts zu fürchten habe. Diese Hiebmethode wurde bereits von dem Hrn. Oberförster auf der Domaine Brandeis bei der von ihm dort durchgeführten Systemisirung in Anwendung gebracht.

Zweckmässiges und fleissiges Durchforsten, Erziehung gemischter Bestände mit gehöriger Würdigung der Standortsverhältnisse sei ferner anzurathen.

Die eingesendeten Raupen gehörten der *Gastropacha pini* L. an und wurden vom Hrn. Oberförster ganz richtig determinirt.

---

Es sind noch folgende Berichte eingelangt:

Bezirksamt Radstadt. ddo. 21. April 1866, Z. 632.
" Zell am See ddo. 26. April 1866, Z. 541.
" Abtenau ddo. 18. Juni 1866, Z. 601.
" Tamsweg ddo. 21. Juni 1866, Z. 506.
" Neumarkt ddo. 21. Juni 1866, Z. 494.
" Saalfelden ddo. 27. Juni 1866, Z. 470.
" Hallein ddo. 1. Juli 1866, Z. 686.
" Gastein ddo. 3. Juli 1866, Z. 303.
" Mattsee ddo. 7. Juli 1866, Z. 372.
" St. Michael ddo. 9. Juli 1866, Z. 701.
" Salzburg ddo. 17. Juli 1866, Z. 1500.
" Taxenbach ddo. 22. Juli 1866, Z. 730.
" Thalgau ddo. 26. Juli Z. 346.
" Taxenbach ddo. 28. August 1866, Z. 347.
" St. Johann ddo. 19. August 1866, Z. 360.

Alle diese Berichte enthalten nur die negative Anzeige, dass sich in den dortigen Gebieten schädliche Insecten im abgelaufenen Jahre nicht gezeigt haben.

Einige weitere Berichte erwähnen nur im Laufe der Jahre überhaupt wahrgenommene Schädlinge und zwar:

Bezirksamt Golling ddo. 28. August 1866, Z. 345. Maikäfer sollen daselbst von 3 zu 3 Jahren auftreten und namentlich in den Gemeinden Scheffau, Obergau und einem Theil von Kuchel empfindlichen Schaden anrichten;

Bezirksamt St. Gilgen ddo. 30. Juni 1866, Z. 287 erwähnt, dass Maikäferengerlinge und Maulwurfsgrillen als Schädlinge dort bekannt seien;

Bezirksamt Lofer ddo. 25. Juni 1866, Z. 300 glaubt, dass die Krähen wegen Mangels an Insectennahrung die Felder angreifen und bemerkt, dass auch über die Vermehrung der Feldmäuse geklagt werde;

Bezirksamt Mittersill ddo. 30. Juli 1866, Zahl 1210 führt als Schädlinge folgende Arten an:

1. Maikäfer und dessen Engerling,
2. Saatschnellkäfer, besonders dem Getreide schädlich,

3. Haberkäfer (Höberkäfer) sammt der Larve, der Käfer soll den Bäumen, letztere den Graswurzeln schädlich sein,

4. Die kleine Heuschrecke, als Beschädiger der Grasbestände,

5. Der Kornwurm, dem Getreide schädlich,

6. Der Erdfloh, als Schädling der Gemüsegärten,

7. Der Borkenkäfer, forstschädlich,

8. Der weisse Schmetterling und dessen Raupe (Krautwurm) den Krautpflanzen schädlich,

9. Der Erdkrebs (Gweern) den Wurzeln schädlich,

10. Verschiedene nicht näher bezeichnete Obstbaumraupen.

Da keine Exemplare eingesendet wurden, so lassen sich über diese Schädlinge zwar im Allgemeinen Vermuthungen aufstellen, eine vollständige Determinirung ist nach den vorliegenden Daten nicht möglich.

Besonders erwähne ich noch schliesslich den Bericht des Bezirksamtes Werfen ddo. 7. Juli 1866, Z. 363, und zwar aus dem Grunde, weil demselben ein Bericht des Wundarztes Gruber jun. aus Bischofshofen beiliegt, aus welchem zu entnehmen ist, dass der Hr. Berichterstatter sich's angelegen sein lässt, der eventuellen Beschädigung durch Insectenfrass die volle Aufmerksamkeit zuzuwenden. Doch auch in diesem Gebiete haben sich in dem abgelaufenen Jahre eigentliche Schädlinge nicht gezeigt.

Ueber die aus Dalmatien eingelangten Berichte werde ich bei einer andern Gelegenheit die weiteren Mittheilungen machen, dass es gegenwärtig nicht geschieht ist dadurch veranlasst, weil es sich vorwiegend um Schädlinge handelt, die nur den in Dalmatien üblichen Culturen namentlich der Oelkultur nachtheilig sind, worüber selbstverständlich hier bei uns specielle Beobachtungen nicht angestellt werden können und vielmehr erforderlich ist, die sehr reiche Literatur über diese Gegenstände durchzugehen, um den Einsendern jene Rathschläge und Anleitungen geben zu können, welche sich als die verlässlichsten und richtigsten zeigen werden.

Ueberblickt man die Reihe aller vorangeführten Berichte, so zeigt sich evident, dass viele Landwirthe bereits bestrebt sind, den Ursachen der vorkommenden Beschädigungen ihrer Bodenerzeugnisse nachzuforschen und durch Einsendung der Schädlinge sich die nöthige Aufklärung über die Lebensweise derselben zu verschaffen und manchmal mit Glück practisch durchführbare Mittel zu ersinnen.

Ist es auch nicht möglich, in allen Fällen durchaus genügende Aufklärungen zu geben, da die biologischen Verhältnisse vieler Insekten noch nicht vollständig bekannt geworden sind, so ist jedenfalls, wenn der bisher wahrgenommene Eifer nicht erkaltet, zu hoffen, in nicht gar ferner Zeit über die Verbreitung, Art des Auftretens und die Entwicklungsgeschichte der Schädlinge vollständige Aufklärung zu gewinnen und gewiss werden wir dann in der Lage sein, die geeignetsten Mittel an-

zugeben, um dem Schaden vorzubeugen oder ihn wenigstens möglichst abzuschwächen.

Folgende Rathschläge dürften im Allgemeinen nicht ohne Nutzen sein:

1. Möglichst tiefe und sorgfältige Bearbeitung des Bodens.

2. Reihencultur, so wie Erziehung kräftiger Pflanzen überhaupt.

3. Reinhaltung des Ackers von Unkraut.

4. Aufmerksamkeit auf die auf Aeckern und an Rainen wachsenden Unkräuter. Insbesondere auf die auf denselben vorkommenden Raupen und Larven. — Es dürfte dies ein Mittel sein, über die früheren Stände manchen Insektes in's Reine zu kommen und zeitig genug deren allzugrosse Vermehrung zu verhindern, (von welchem Belange zeigt die Repssägewespe.) — Dass dies aber auch in Beziehung auf Rost- und Brandpilze von Wesenheit, haben die Untersuchungen der neuesten Zeit sichergestellt.

5. Beachtung auch scheinbar geringer Beschädigungen der Culturpflanzen und rasche Einsendung der Schädlinge.

6. Hegung der Singvögel durch Aufstellung von Brutkästen auf Obstbäumen.

7. Fütterung der Vögel zur Winterszeit, namentlich bei hohem Schnee und Rauhfrösten. Eine für den Landwirth geringfügige Abgabe von Körnern, wenn auch schlechterer Qualität, kann diesen so äusserst nützlichen Thieren das Leben erhalten. Und wird dieses verschenkt? Wird es nicht tausendfältig zurückgezahlt durch die Thätigkeit der Vögel, die eine Masse von Schädlingen verzehren. — Mit Recht sagt Tschudi:

„Die Vögel verrichten eine Arbeit, welche Millionen Menschenhände nicht halb so gut und vollständig ausführen würden.“

8. Schonung der an Feldern stehenden Bäume und Ersetzung der abgestorbenen. Sie dienen den Vögeln als Zufluchtsorte und auch als Warten, von denen sie nach Beute ausspähen.

9. Erwirkung eines Verbotes des Fanges der kleinen insektenfressenden Vögel überhaupt und ganz allgemein auch zur Herbstzeit.

10. Schonung der Nachtschwalbe (Ziegenmelkers), Saatkrähe, Dohle, Eulen (mit Ausnahme des Uhu), Käuze, Mäuse- und Wespenbussarde, Spechte, Meisen, des Wiedehopfes, Kuckucks und anderer nützlichen Vögel.

11. Schonung der Fledermäuse, des Maulwurfes, der Spitzmäuse, des Igels und Wiesels.

12. Schonung der Frösche, Kröten, Eidechsen und Nattern.

13. Bildung von Vereinen zur Vertilgung anerkannt schädlicher Insekten.

Was hiedurch zu erreichen, zeigen wohl deutlich die Erfolge, welche die Bauern des Bregenzerwaldes in Vorarlberg aufzuweisen haben.[1])

Die Wirthschaften auf dem Bregenzerwalde bestehen nur ausschliesslich aus Wiesengründen, um Winterfutter für die grossen Viehheerden zu gewinnen, mit denen die prächtigen Alpenweiden ausgenützt werden.

Der feste Rasen dieser Wiesen, die Jahrzehnte lang nicht umgebrochen werden und so den Vögeln und kleinen Fleischfressern des Busches unzugänglich gemacht werden, begünstigte die Entwicklung mehrerer Engerling- und Maikäfergenerationen in aussergewöhnlicher Weise; sie nahmen zuletzt so überhand, dass die Heuernte auf das Ernstlichste bedroht wurde und die sonst so saftigen Matten halbe Stunden weit, trotz sorgfältiger Düngung und entsprechender Bewässerung, wie versengt aussahen.

Die Gemeinden traten zusammen, um die gründliche Beseitung dieser Landescalamität zu berathen und es wurde einstimmig die Erhebung einer Maikäfersteuer beschlossen.

Die Umlage geschah in der Art, dass per Kopf 2 Vierlinge Maikäfer eingeliefert werden musste. Die Abgabe war gleich beim Beginne der Flugzeit an einige von den Gemeinden aufgestellte Personen zu leisten. Wer mehr Maikäfer einlieferte, als wozu er verpflichtet war, erhielt für jeden Vierling $\frac{1}{2}$ Zwanziger Prämie, wer mit der Steuer im Rückstande blieb, musste per Vierling ebenfalls $\frac{1}{2}$ Zwanziger Strafe zahlen. Die Prämien wurden von den Strafbeträgen gedeckt und aus dem Erlöse der von den Maikäfern gewonnenen sehr guten Jauche. Für ein etwaiges Deficit traten die Gemeindekassen ein.

Die Bezahlung dieser Prämie hatte zur Folge, dass sich die ganze ländliche Jugend auf die Maikäferjagd warf, um mit derselben sich auf lustige Weise ein Taschengeld zu verdienen.

Die Jagdart ist sehr einfach. Man zieht in früher Morgendämmerung mit einigen Tüchern und einer Deckelbutte bewaffnet an die Waldränder oder zu freistehenden Baumgruppen. Man braucht nun nur den Baum zu erklettern, um durch tüchtiges Rütteln die Käfer auf die unten ausgebreiteten Tücher zu werfen und in die Butte zu schütten, so hat man in kürzester Zeit eine reiche Ausbeute.

Durch diese Steuer und die freiwilligen Käferjagden wurde schon im 1. Jahre die Zahl der Engerlinge so vermindert, dass die Wiesen sich wieder zu erholen anfingen. Nach einigen Jahren musste man wegen Mangels an Käfern die Steuerquote verringern und später die Umlage ganz aufheben. Jetzt werden nur mehr in den sogenannten Maikäferjahren einige umfassende Vorsichtsmassregeln getroffen und das übrige getrost dem Krähengeschlechte, Igeln und Maulwürfen überlassen.

---

[1]) Maikäferjagden von Hrn. Z. K. Lecher. Allg. land- und forstwirthsch. Ztg. Wien 1864. Nr. 12.



14. Erwirkung eines Gesetzes, welches die weniger thätigen Landwirthe zwingt, gegen gewisse allgemein schädliche Insekten die bereits erprobten Mittel in Anwendung zu bringen.

Sind die empfohlenen Mittel auch theilweise allgemein bekannt, so glaubte ich doch ausdrücklich auf sie hinweisen zu müssen, da ihre Tragweite häufig nicht richtig beurtheilt wird.

Von Seite unserer Gesellschaft werden die einlangenden Berichte, insofern dieses sich als erforderlich zeigt, direct beantwortet und am Jahresschlusse jedesmal ein umfassender Bericht erstattet werden.

Es kann bei diesem Anlasse nicht genug hervorgehoben werden, dass das h. k. k. Ministerium für Handel und Volkswirthschaft sich bestimmt gefunden hat, der Anregung der Gesellschaft in der hier angedeuteten Richtung so kräftigst und bereitwilligst Folge zu geben. Die Initiative, welche mit diesem ersten Schritte zur Aufklärung auf einem so wichtigen Felde nunmehr eingeleitet ist, wird gewiss im Laufe der Zeit zu ungeahnten Vortheilen führen und jenen Segen allgemein verbreiten helfen, welcher mit der richtigen Erkenntniss des Wahren überall verbunden ist.

Es dürfte selbst möglich werden, auch für viele administrative Verfügungen beruhigendere Grundlagen in dem Falle zu vermitteln, wo, unter Berufung auf Insektenbeschädigungen, Begünstigungen oder Aushilfen vom Staate in Anspruch genommen werden wollen.

Die zoologisch-botanische Gesellschaft wird gewiss in allen Fällen bereit sein, das sachverständige Urtheil auszusprechen, wenn es sich darum handelt, ob ein oder das andere Insekt im Stande sei, die Ernteaussichten zu vereiteln, oder ob es nicht etwa nur als Vorwand vorgeschützt wurde, um Missernten zu bemänteln, die oft nur in der Indolenz oder Fahrlässigkeit mancher Landwirthe ihre Begründung finden.

#  ?eschreibung und Verwandlung des Dendroleon pantherinus Fbr.

## Vergleich der bis jetzt bekannten Myrmeleoniden- und Ascalaphiden-Larven.

Von

**Friedrich Brauer.**

Vorgelegt in der Sitzung vom 4. December 1867.

(Hiezu Taf. XIV. Fig. 3).

nehr als einem Dezennium habe ich die Lebensweise und Beschreiler bei Wien vorkommenden 3 *Myrmeleon*-Arten und der am Ost-.nde von Dr. Hagen und Herrn Bachmann beobachteten Larve *anthaelisis occitanica* mitgetheilt. Seither ist durch Prof. G. Mayr ›rkommen einer 4. Art in Oesterreich konstatirt, nämlich des rollen *Myrmeleon pantherinus* Fbr., der wegen seiner Aehnlichkeit ıer amerikanischen Art *(M. obsoletus* Say.*)* lange für exotisch u. z. ntisch mit letzterer Art erklärt worden war. Ich habe in den Neu- ın der Novara-Reise die Gattung *Dendroleon* für denselben gegrünie um so berechtigter erscheint, als auch die Larve von allen der Myrmeleoniden abweichend gebaut ist und in gewisser Be- ʒ denen von *Ascalaphus* ähnelt. — Hagen hat gleichzeitig den *M. inus* mit vielen andern Arten in seiner Gattung *Glenurus* untergewelche Gattung jedoch in der Folge eine Spaltung erleiden muss, sehr verschiedene Formen einschliesst, dann mag immerhin der *Dendroleon* für die dem *pantherinus* ähnlich gebauten Arten beibewerden.

### Beschreibung der Larve.

)ie Gesammtgestalt gleicht der von *Myrmeleon formicarium* L. Die ngen sind etwas kürzer als der Kopf, rothgelb, vom Grunde an

bis zum 3. Zahn allmälig wenig schmäler, die Spitze wenig einwärts gebogen, länger als die Distanz des 1. vom 3. Zahn und dünn. Die 3 Zähne am Innenrande stehen schief nach vorne und innen und sind successiv länger. Der 1. ist von der Basis um seine eigene Länge entfernt, ebenso der 2. vom 3., zwischen 1. und 2. ist ein geringerer Abstand. Am Innenrande am Grunde 3 bis 4 dichtstehende Borsten, zwischen 1. und 2. Zahn 2—3, zwischen 2. und 3. eine Borste, alle Borsten sind kürzer als die Zähne. Am Aussenrande stehen am Grunde 3 bis 6 längere Borsten und mehrere kurze dicht dazwischen. Der Kopf ist etwas länger als breit, der Theil vor der von den Augen herziehenden Nath stark entwickelt, fast $^1/_3$ der Länge betragend, jederseits rundlich gewulstet und dicht schwarz kurz beborstet. Fühler sehr fein, borstenförmig, bis zum 2. Zahn reichend, gerade, das 1. Glied etwas dicker, kurz zylindrisch.

Augenhügel klein, konisch, aber deutlich, schwarz, etwas nach vorne aussen abgetrennt. Taster dick, seitlich neben der Kieferbasis quer abstehend, zylindrisch, das letzte Glied länger, etwas spindlförmig. Kopf hinter den Augen quadratisch, seitlich betrachtet nach hinten anschwellend, überall dicht und ziemlich langborstig schwarz behaart. Farbe rothgelb, vor der Nath schwärzlich hinter den Zangen und in der Mitte. Der schwarze Mittelfleck noch über die Naht fortgesetzt und etwas „x"-artig getheilt. In her hinteren Kopfhälfte 2 breite vierseitige schwarze Striemen. Unterseite einfarbig graubraun vorne schwärzlich. Spiritusexemplare zeigen vorne eine quere hellgelbe Linie, die sich im Bogen der Seite zuwendet. Hinterecken des Kopfes nicht wulstig, leicht abrundet. Prothorax etwas schmäler als der Kopf, der 1. Theil rund, hellfleischroth, mit getheilter Mittelstrieme und 2 vorne abgekürzten Seitenlinien. 2. Theil quer sichelförmig, die Seitenecken (Prothoraxstigmen) nicht hornig, wie bei *tetragrammicus*, sondern, wie beide Theile auch sonst, wenig beborstet, fleischfarb. Meso- und Metathorax fast 2mal so breit als letzterer unter sich gleichbreit, an den Vorderecken des ersteren stehen jederseits 2 Warzen, von denen die innere lang und dünn zylindrisch gestielt, die äussere sitzend ist, beide aber länger fein beborstet sind. Der Metathorax und die 8 folgenden Ringe setzen einen Kegel zusammen oder ein spitzes Oval und zeigen an der wenig wulstigen Seite eine sitzende kleine beborstete Warze, über die Mitte eine Querfurche und etwa 3 Querreihen weitläufig gestellter Borstenhaare. — Der 9. Ring ist viel schmäler und länger als breit, zylindrisch oder sehr leicht kegelig, wie bei *Ascalaphus*. Die Beine sind dünn und kurz, die Glieder zylindrisch, gerade, der Tarsus mit 2 stumpfen Klauen ohne Haftlappen. Farbe des Leibes oben gelblich fleischroth mit dunkler unterbrochener Rückenstrieme, unten etwas bräunlich, jederseits eine Längsreihe dunkler Seitenflecke. Beine gelb, Klauen braun, ihre Beborstung schwarz.

## Lebensweise.

Die Larve wurde im Prater bei Wien im April von Hrn. Hammer und Erber in der rothgelben Modererde hoher Weisspappeln, die wenige Tage vorher vom Sturme gebrochen worden waren, gefunden. Sie macht keinen Trichter, sondern verbirgt sich nur unter der Erde, wie die Larve von *M. tetragrammicus* u. v. a., geht rasch vorwärts und überfällt ihre Beute. Ich hielt sie im Sande und nährte sie mit Fliegen. Im Juni spann sie einen Cocon wie die bekannten Arten mit Sand überzogen. Die Imago entwickelte sich nach 6 Wochen und flog im Juli aus.

In trockenen Nadelwäldern dürfte die Larve wahrscheinlich auch am Boden leben. Der letzte Ring macht sie jedoch sehr geschickt zum Klettern.

## Maasse.

| | |
|---|---|
| Körperlänge der erwachsenen Larve | $14^{mm.}$ |
| Zangen . . . . . . . . . . . . . . . . | $1^1/_2{}^{mm.}$ |
| Kopflänge . . . . . . . . . . . . . . | $2^1/_4{}^{mm.}$ |
| „ Breite . . . . . . . . . . . . . . | $2^{mm.}$ |
| Breite des Metathorax . . . . . . . . | $4^1/_2{}^{mm.}$ |

Durch die Form des letzten Ringes weicht diese Larve von allen ihrer Unterfamilie ab, von den übrigen vorwärtsgehenden noch durch die kleinen Augenhügel und die Kopfform. Die Larve von *Myrmecaelurus* verbindet mit kleinem Augenhügel einen kurzen abgerundeten letzten Ring mit gezähnten Hornplatten wie die von *Formicaleo*, welch letztere grosse Augenhügel hat.

Mir sind gegenwärtig folgende Formen bekannt:

1. *Myrmeleon*: nur rückwärtsgehende, trichtergrabende Larven mit kleinem oder fehlendem Augenhügel und stumpfen unbewehrtem letzten Ringe. Kiefer mit 3 Zähnen.

2. *Myrmecaelurus*: keinen Trichter bauende Larven mit kleinem oder fehlendem Augenhügel und stumpfen bewehrtem letzten Ringe. Kiefer mit 3 Zähnen.

3. *Formicaleo:* keinen Trichter grabende Larven mit grossem Augenhügel und mit 2 gezähnten Hornplatten am stumpfen letzten Ringe. Kiefer mit 3 Zähnen.

4. *Dendroleon*: keinen Trichter bauende Larven mit kleinem Augenhügel und cylindrischen abgesetzten letzten Ringe ohne Bewehrung. Kiefer 3 zähnig.

5. *Acanthaclisis*: keinen Trichter bauende Larven mit Augenhügeln, abgerundetem letzten Ringe ohne Hornplatten und in der Mitte erweiterten Kiefern mit 3 Zähnen.

6. *Palpares*: Keinen Trichter bauende Larven, mit Augenhügel und länglichen hornigen Hinterleibsanhängen (2—4). Der 3. Zahn klein.

7. *Genus?* (Afrika; wahrscheinlich *Palparés cephalotes*). Keinen Trichter bauende Larven mit 4 Zähnen an den Saugzangen und länglichen hornigen Hinterleibsanhängen.

Von den verwaudten *Ascalaphus*-Larven kenne ich 2 Formen:

1. *Ascalaphus.* Die gewimperten oder beborsteten Seitenfortsätze der Segmente kurz. Kiefer mit 3 Zähnen am Innenrande.

2. *Hybris* oder *Bubo* (aus Rockhampton in Ost-Australien) die gewimperten Fortsätze sehr lang, Larve platt und kreisrund. Kiefer nur mit einem langen Zahn. Kopf viel breiter als lang. (Mitgetheilt von Herrn Custos Schmelz aus dem Museum Godeffroy und Sohn in Hamburg)

Letztere Larve wird später von mir abgebildet und beschrieben werden.

## Erklärung der Abbildung.

Taf. XIV. Fig. 3. Larve des *D. pantherinus*

„ 3a. Letzter Ring derselben von unten.

# Weitere Beiträge zur Flora von Presburg.

Von

J. Wiesbauer S. J.

(Vorgelegt in der Sitzung vom 4. December 1867.)

An die Beiträge von 1865 [1]) schliesse ich hiemit einige andere an, ebenfalls aus Presburgs reichem Florengebiete, das mir aber hiemit noch keineswegs hinlänglich durchforscht zu sein scheint.

Der um Oesterreichs und Ungarns Flora so sehr verdiente Herr Ober-Landesgerichtsrath Dr. Neilreich hatte, seiner Kränklichkeit ungeachtet, die Gewogenheit, meine zweifelhaften Arten zu berichtigen, wofür ich ihm zu besonderem Dank verpflichtet bin.

Mit Uebergehung neuer Standorte schon angegebener Arten führe ich fast nur neue Arten oder wichtigere Abarten an mit Beisetzung des Namens des Entdeckers, wenn nicht ich, sondern einer meiner hochw. Mitbrüder die Pflanze aufgefunden hat. Uebrigens habe ich auch im letzteren Falle die betreffende Art an Ort und Stelle selbst zu beobachten Gelegenheit gehabt.

*Poa alpina* L. *α. collina* N. wächst nicht blos auf den Hainburgerbergen und auf den Sandhügeln zwischen Wolfsthal und dem Braunsberge, sondern auch im eigentlichen Presburger Comitat auf Kalkfelsen bei Theben-Neudorf und zwischen Blasenstein und St. Nikolaus ebenfalls auf Kalk.

***Juncus atratus*** Krok. Auf Wiesen neben dem Schur bei St. Georgen (P. Eschfäller) und in der Karlburger Au.

Das auf dem Plateau des Braunsberges und Hundsheimerberges wachsende *Ornithogalum* hielt ich für ***comosum*** L., bis ich bei Theben

[1]) S. Verhandl. d. k. k. zool.-bot. Ges. Jhrg. 1865, Seite 1001.

dieselbe Pflanze ziemlich zahlreich fand, und bei näherer Untersuchung die es von ***Orn. umbellatum*** L. *α.* ***silvestre*** N. trennenden Unterschiede vermisste. Auch Dr. Neilreich erkannte meine Exemplare von Braunsberg als *umbellatum α. silvestre.*

***Muscari tenuiflorum*** Tausch. Bei Theben (Resch) und Neudorf auf Kalk. Sehr ausgeprägt mit den von Dr. Neilreich (in seinen Nachträgen zur Flora von Nieder-Oesterreich) angeführten Charakteren auf den mit dünner Erdschichte bedeckten Kalkfelsen bei Neudorf; an der Grenze der Kalkregion jedoch, und wo es mehr Grund hat, nähert es sich mehr oder weniger dem *M. comosum* Mill. und ist hie und da kaum davon zu unterscheiden.

***Corispermum nitidum*** Kit. Im Sand der Donauufer sowohl auf der Pötscheninsel gegenüber den Mühlen (Dichtl), als auch und zwar noch viel zahlreicher auf der Insel Schütt, Karlburg gegenüber (Schlick). An beiden Orten ist in den früheren Beiträgen irrthümlich ***Suaeda maritima*** Dum. angegeben.

*Amarantus Blitum* L. *α.* ***silvestris*** Moq. In Weinbergen (Dichtl). *β.* ***prostratus*** Fenzl. In ausgetrockneten Lachen des Schur bei St. Georgen, im Spätherbst 1865 (Forstner).

***Amarantus viridis*** L. In Weinbergen bei Blumenthal und an den Abhängen des Gamsberges (Dichtl), in der alten Au (Herberg) und auf Schutt im Aupark.

***Rumex Hydrolapathum*** Huds. Bei Weinern und im Schur bei St. Georgen (Dichtl), in der Karlburger Au und in den Sümpfen bei Puszta-Födémes (P. Eschfäller).

***Artemisia maritima*** L. *α.* ***erecta*** N. An einer sehr trockenen und steinigen Stelle zwischen Weinern und St. Georgen.

***Crepis virens*** L. Kalvarienberg bei Presburg.

***Phyteuma orbiculare*** L. Am Nordabhang des Braunsberges mit *Scorzonera purpurea*, *Verbascum phoeniceum*, *Salvia austriaca*, *Hesperis tristis* u. s. w.

*Mentha viridis* L. und *M. crispa* L. sind hie und da in und um Gärten fast verwildert sowohl bei Presburg (Dichtl) als auch in Tirnau.

***Stachys lanata*** Jacq. fand ich zwischen Weinbergen im Schüllergrund unter solchen Verhältnissen, dass ich sie fast für wildwachsend halten möchte.

***Omphalodes scorpioides*** Lehm. Auf dem Dirndlberg in der Nähe des Bilderbaumes (Resch); auf der Höhe des Hundsheimerberges (Galiček) im Gesträuch nächst der Triangulirungssäule. An beiden Orten sehr zahlreich und in Gesellschaft von *Gagea*, *Corydalis*, *Asarum*, *Glechoma hirsuta* u. s. w.

***Orobanche caerulescens*** Steph. Auf *Artemisia campestris* im Sande bei Neudorf.

***Bupleurum junceum*** L. Auf den Bergen zwischen Szomolán und Losoncz, aber viel seltener als *Gerardi.*

***Sempervivum hirtum*** L. Auf Kalkfelsen bei Blasenstein (P. Eschfäller) und auf der Visoka (Resch). Das bei Presburg (auf kalklosem Boden) vorkommende sogenannte *arenarium* K. ist nach Neilreich's Ansicht nur ein schwach behaartes *hirtum.* Auch auf der Visoka fand ich Exemplare, die mir auf den Blattflächen ganz kahl vorkamen; im getrockneten Zustande sind die Haare deutlicher sichtbar.

***Ranunculus nodiflorus*** L. An der Strasse gegen Weinern (Resch). War dieses Jahr ziemlich zahlreich, aber ich sah ihn nur an einer einzigen Stelle.

***Ranunculus cassubicus*** L. (?). An Waldrändern bei Wolfsthal und Edelsthal (P. Krapf). Die hier wachsende Pflanze hat oft doppelt so grosse Blumen und Blätter als der bei Karldorf u. s. w. wachsende *auricomus* L. (der den bei Kalksburg vorkommenden ganz gleich sieht); manchmal jedoch ist sie schwer von *auricomus* zu unterscheiden. — Vergl. Neilreich's Nachträge zur Flora von N.-Oe.

***Roripa amphibio-silvestris*** N. Bei Wartberg in zwei Exemplaren.

*Viola silvestris* Kit. *α.* ***micrantha*** Döll. Um Presburg, Theben etc. *β.* ***macrantha*** Döll. Bei Wolfsthal, Karldorf, Kaltenbrunn, Ratschdorf und vom Gamsberg gegen Mariathal (Resch).

*Viola persicifolia* Roth. *β.* ***pratensis*** N. Auf einer nassen Wiese am Abhang des Gamsberges. Ich habe nur ein Exemplar und weiss auch nicht, ob viele dort vorkamen.

***Sagina nodosa*** Meyer. Im Thale östlich und südlich von der Visoka (P. Eschfäller) ziemlich häufig an sandigen, vom Quellwasser bespülten Stellen.

*Alsine verna* Bartl. *α.* ***collina*** N. Auf den Sandhügeln zwischen Wolfsthal und dem Braunsberg, und auf dem Hundsheimerberg.

***Alsine setacea*** M. u. K. Auf den Kalkbergen von Blasenstein (P. Eschfäller) bis St. Nikolaus (Resch) sehr zahlreich. Die bei Theben so zahlreiche *A. Jacquini* K. sah ich hier nicht.

*Alsine tenuifolia* Wahlbg. *β.* ***viscosa*** Schreb. kommt nicht nur am linken Donauufer (bei Presburg, Karldorf. Theben, Kaltenbrunn, Neudorf, Blumenau, St. Georgen, im Mühlthal, am Tiefen-Weg etc.) äusserst zahlreich vor, sondern auch am rechten Ufer auf der Königswarte bei Berg (Ritschel) und auf den Hügeln von Wolfsthal nach Edelsthal und Hundsheim, ebenfalls an beiden Orten zu Tausenden. Dessenungeachtet ist dieses zarte Gewächs sehr leicht zu übersehen und lässt sich immerhin leichter von kleinen Botanikern entdecken. Ich fand sie zuerst zufällig an einer *Carex supina* hängend bei der neuen Welt, welche Pflanze mich dann an fast allen genannten Orten auf das Vor-

kommen der *Alsine viscosa* mit Erfolg schliessen liess. Auch *Vicia lathyroides*, *Veronica verna*, *Carex stenophylla* und *Schreberi* und andere sind an fast allen genannten Orten beständige Begleiter dieser auf sandigem Boden oder im Granitgrus vorkommenden Pflanze; auf Kalk konnte ich sie nirgends finden; auch fand ich stets nur die klebrige Form, nie aber die kahle *tenuifolia*, wie ich bei St. Paul im Lavantthale sie getroffen habe. P. Wulfen's Pflanze dürfte somit vielleicht doch aus Nieder-Oesterreich stammen. (Vergl. Neilreich Flora von Nied.-Oesterr. S. 788.)

***Silene pendula*** L. Verwildert zwischen Weingärten im Schüllergrund.

*Euphorbia pilosa* L. kommt neben der Var. *villosa* W. u. K. auf der Kapitelwiese oft nicht nur ganz kahl, sondern zugleich auch mit glatten Früchten vor.

***Geranium divaricatum*** Ehrh. Zwischen Weingärten im Matzengrund (P. Eschfäller) und im Schüllergrund, im Mühlthal und bei Neudorf. Viel zahlreicher, besonders an den erstgenannten Orten, als das auch bei Karldorf und St. Georgen höchst sparsam vorkommende *pyrenaicum*, aber doch weniger häufig als (das auch im oberen und unteren Weideritzthal, bei Wolfsthal, Neudorf und Weinern wachsende) *molle* und das höchst gemeine *pusillum*.

***Circaea alpina*** L. Im oberen Weideritzthale und in Schluchten zwischen Bösing und Kuchel.

*Rosa canina* L. γ. ***setosa*** Meyer. Am Eselsberg, im Schüllergrund u. s. w. unter den gemeinen Varietäten.

*Fragaria elatior* Ehrh. ist nicht bloss cultivirt in Gärten (vergl. Endlicher Flora Posoniensis n. 1552), sondern auch in Wäldern bei Karldorf, Ratschdorf u. s. w. (Galiček) wild.

*Spiraea ulmifolia* Scop. und *opulifolia* L. In und um Gärten.

***Melilotus macrorrhiza*** Pers. Zahlreich an der Eisenbahn von Wartberg nach Diószeg. Bei Presburg fand ich nur *officinalis* und *alba* Desr.

***Trifolium minus*** Sm. Im Karldorfer-Thal (Resch).

*Oxytropis pilosa* DC. konnte ich dieses Jahr am Braunsberg trotz alles Suchens nicht wieder finden.

***Coronilla montana*** Scop. vermuthe ich auf der Visoka, auf Grund einiger aber sehr auffallender Blätter, die kaum einer anderen *Coronilla* angehört haben.

# Ueber den Dimorphismus der Weibchen

## in der Libellulinen-Gattung Neurothemis.

Von

**Friedrich Brauer.**

Vorgelegt in der Sitzung vom 4. December 1867.

Vor einem Jahre habe ich der geehrten Versammlung eine Bearbeitung der Libellulinen aus der Gattung *Polyneura Ramb.* vorgelegt. Veranlassung dazu bot mir eine ziemlich reiche Sendung, welche mir Herr Director Kaup aus Darmstadt machte. Es war damals noch sehr wenig über diese Gattung bekannt, die von Rambur gegebene Beschreibung der Gattung und der Arten erwies sich bald als unzureichend, ja sogar der Name musste in *Neurothemis* verändert werden, da der von Rambur gegebene Name bereits bei Hemipteren vergeben war. Rambur selbst hat seine Gattung nicht vollständig sicher erkannt; denn er beschrieb mehrere Arten noch unter den übrigen der grossen, von ihm nur in Gruppen getheilten, Gattung *Libellula.* So wurden von mir die *Libellula equestris* Fbr. und *feralis* Berl. Mus. (*communimacula* Rbr.) zu *Neurothemis* gestellt und bald nach Erscheinen meiner Arbeit theilte mir Hagen mit, dass auch *Lib. oculata* und *stigmatizans* Fbr. (bei Rambur *Libellula*-Gruppe 11 D) *Neurothemis*-Arten seien.

Da auch das kais. Museum allhier ein bedeutendes Materiale besitzt, so wurde mir die Arbeit wesentlich erleichtert, obschon ich gestehen muss, dass mich keine Gattung in Bezug der Unterscheidung der Arten, die Hydropsychen abgerechnet, in ähnliche Verlegenheit versetzte. Schon früher stellte ich eine Art (*N. Ramburi*) auf, die ich später wie-

der aus gutem Grunde einzog und nur ungern vermehrte ich die Artenzahl.

Hatte ich auch ein grosses Materiale vor mir, so fehlte doch etwas Wesentliches. Alle Arten sind auf den Sundainseln, in Ostindien, den Philippinen, überhaupt in südöstlichen Asien und Nordaustralien zu Hause.

Ich konnte mich daher nur auf die Beschreibung der mir vorliegenden todten Formen beschränken und die richtige Erkenntniss der Arten wurde dadurch sehr schwierig. — War ich nun auch seither nicht so glücklich, die *Neurothemis*-Arten lebend zu beobachten, so belehrten mich neue reiche Sendungen, welche ich von Herrn Prof. Semper in Altona und Herrn Custos Schmelz aus dem Museum Godeffroy in Hamburg erhielt, über ein sehr merkwürdiges Factum in dieser Gattung. In diesen Sendungen waren vorzüglich 2 Arten zahlreich vertreten, nämlich *N. palliata* und *fluctuans*. Von beiden Arten fanden sich viele Männchen, aber nur je ein Weibchen vor, welches nach meiner Beschreibung und nach dem Kleide als solches zu erkennen gewesen wäre. Unter den übrigen Libellen fanden sich jedoch mehrere weitmaschige Individuen, die nach dem von mir aufgestellten Gattungscharakter, den Queradern in der Mittelzelle sich als *Neurothemis* erwiesen. Die Sammlung des Herrn Schmelz enthielt endlich ein Pärchen von *N. fluctuans* von den Pellewinseln, wo das ♂ normal, das Weibchen aber verschieden gebaut war, es zeigte nämlich ein weitmaschiges Flügelnetz und fast hyaline Flügel. Hiemit waren die Zweifel und Räthsel in dieser Gattung gelöst. Diese Entdeckung lässt sich kurz folgendermassen sagen:

In der Gattung *Neurothemis* sind die Weibchen vieler Arten aus der Gruppe mit reichgeaderten Männchen, die mehr als 3 Discoidalreihen haben, dimorph, sie haben bald das reiche Flügelnetz der ♂, bald ein weitmaschiges Geäder wie die gewöhnlichen *Libellula*-Arten, von denen sie sich dann nur durch die vermehrten Queradern der Mittelzelle und mehreren Supratriangulares unterscheiden lassen. Hiezu kommt noch die individuelle Veränderung durch die Lebensdauer, indem es von den reichgeaderten (viragines) Weibchen blassgelbe, fast hyalingeflügelte bis ganz schwarzbraune und sogar metallische und weissgetrübte (mit Wachs belegte) gibt.

Man kann somit in dieser Gattung folgende Formen bei jeder Art unterscheiden:

1. Junge isomorphe Männchen und ♀.
2. Alte isormophe ♂ und ♀.
3. Heteromorphes ♀ jung und alt.



Das heteromorphe ♀ ist nicht stets in gleicher Weise weitmaschig, sondern diess in sehr verschiedenem Grade, so dass es schwer hält, ein bestimmtes Maas anzugeben, doch ist meist die Flügelfarbe sehr hell oder ganz hyalin.

Ein ganz ähnlicher Fall von Dimorphismus kommt bei den Weibchen der Agrioninengattung *Ischnura* vor, ferner ist unter den Dipteren die Gattung *Phasia*, namentlich *Phasia analis* herzuziehen.

Da ich die *Neurothemis*-Arten nur aus den Sammlungen kenne, so ist es schwer zu sagen, welche der beiden weiblichen Formen die normale, d. i. gewöhnlichere ist. Kann man nach dem Gesetz der geschlechtlichen Vererbung (E. Haeckel Morph. p. 183, T. II.) einen Schluss ziehen, so scheint das heteromorphe Weibchen häufiger zu sein, denn erstens erhält man überhaupt selten ♀ und zweitens noch seltener solche, die das Kleid der ♂ tragen (viragines).

Das erstere würde sich daraus erklären lassen, dass man die heteromorphen Weibchen wegen der Unansehnlichkeit, gerade so wie die Weibchen der *Euphaea*-Arten beim Sammeln vernachlässigt und das letztere folgt ebenso hieraus, denn wenn nur die dunkelgeflügelten Formen berücksichtigt werden, so wird nur selten ein isomorphes Weib darunter sein.

Meiner Ansicht nach ist das reiche Adernetz ein secundärer Geschlechtscharakter des Männchens, somit das heteromorphe Weib das normale, das isomorphe ein Weibchen mit männlichem Habitus, eine virago.

Fasst man die *Neurothemis*-Arten als eine Gruppe der Gattung *Libellula* aut. auf, oder als besondere Abtheilung der Gattung *Diplax*, so lassen sich Darwin's Worte auf diese merkwürdige Erscheinung treffend anwenden.

Darwin sagt (Entstehung v. Arten, p. 161. Uebers.):

„Ein in ausserordentlicher Stärke oder Weise in irgend einer Species entwickelter Theil hat, in Vergleich mit demselben Theile in anderen Arten, eine grosse Neigung zur Veränderlichkeit.“ Der in ausserordentlicher Weise entwickelte Theil ist in unserem Falle das Flügelgeäder im Vergleich zu dem aller übrigen Libellen. Darwin sagt weiter: „Diese Regel entspricht sehr gut den ungewöhnlich verwickelten secundären Sexualcharakteren, mit welchem Ausdrucke Hunter diejenigen Merkmale bezeichnete, welche nur dem Männchen oder Weibchen allein zukommen, aber mit dem Fortpflanzungsacte nicht im unmittelbaren Zusammenhange stehen. Die Regel findet sowohl auf Männchen wie auf Weibchen Anwendung, doch mehr auf die ersten, weil auffallende Cha-

raktere dieser Art bei Weibchen überhaupt selten sind. Die vollkommene Anwendbarkeit der Regel auf diese letzten Fälle dürfte mit der grossen und nicht zu bezweifelnden Veränderlichkeit dieser Charaktere überhaupt, mögen sie viel oder wenig entwickelt sein, zusammenhängen."

Mit Berücksichtigung des Dimorphismus der Weibchen und ihrer Variation durch Flugdauer u. s. w. halte ich gegenwärtig von den früher von mir beschriebenen Formen Folgendes:

Der von mir gegebene Gattungscharakter bleibt unverändert und wäre demselben höchstens beizufügen, dass der ganze Prothoraxlappen fast 4seitig, klein und schmal ist, in der Mitte eine Längsfurche zeigt, an deren Ende am freien Rande eine Kerbe sich befindet.

Hauptcharakter der Arten bleibt die Grösse des Pterostigma im Verhältniss zum Postcubitalraum, die Theilung des Sector principalis hinter dem Pterostigma, das Vorhandensein oder Fehlen von Queradern zwischen Sect. principalis und mediana vor dem Nodus nach Abgang des Sect. subnodalis, die Genitalien des Mannes am 2. Ringe, die Scheidenklappe der Weibchen und die Zeichnung des Hinterleibes. — Es bleibt somit das früher von mir angenommene Schema unverändert. Von den Arten halte ich folgende aufrecht:

1. ***N. gigantea*** m. Amboina.

2. ***Sophronia*** Drury c. syn. China.

3. ***Palliata*** Ramb. (zu dieser Art ziehe ich als Varietäten *Ramburii* Kaup (♂), *ceylanica* Brau. (♂), *decora* Brau. als altes ausgefärbtes isomorphes Weibchen, das ausserhalb der dunklen Flügelfläche noch eine weisse Wachsbinde zeigt. — Die Scheidenklappe des ♀ dieser Art steht vom Leibe senkrecht ab, ist 3eckig, rinnenartig gebogen, am Ende stumpf und dick, bei seitlicher Ansicht am Ende gewölbt und an der Vorderseite eingedrückt nächst der Mitte. Celebes, Ceram, Sumatra, Luzon, Mindanao.

4. ***N. elegans*** (c. syn.?) Guer. Amboina. Die Stücke aus Ceram, Neuguinea und Celebes sind etwas abweichend, das Pterostigma ist im Postcubitalraum 2mal (bei den aus Amboina stammenden nur $1\frac{1}{2}$—$1\frac{2}{3}$-mal enthalten), die dunkle Farbe im Hinterflügel ist vor der Spitze des Flügels fast gerade abgeschnitten, ähnlich wie bei *fluctuans*, von der sie das grosse Pterostigma und das beim ♂ sehr dichte Netz unterscheidet. Hiezu kommt ein heteromorphes Weibchen mit 4—5 Discoidalzellreihen mit der Flügelfärbung von dem bei *fluctuans* (l. c. p. 16) beschriebenen Weibchen. Scheidenklappe dreieckig, am Ende nicht verdickt, etwas schief abstehend, der Vorderrand nicht eingedrückt.

5. ***N. pseudosophronia*** m. Von *elegans* durch schmälere Hinterflügel, die nur bis zum Anfange des 4. Ringes reichen, unterschieden. In den Maassen ist hier der Fehler unterlaufen, dass dieselben breiter als bei *elegans* angegeben werden. Das Netz ist weiter beim ♂ als bei *elegans*, die Scheidenklappe der ♀ vorne kaum eingedrückt, dreieckig, schief. Pterostigma genau wie bei *elegans;* Hinterleib ebenfalls wie dort mit 3 gleichdicken schwarzen Längsstriemen. — Die Beobachtung in der Natur muss darthun, ob hier vielleicht eine in beiden Geschlechtern dimorphe Art vorliegt, d. h. ob *elegans* und *pseudosophronia* zusammenfallen. Bei beiden ist die dunkle Farbe der Hinterflügel in beiden Geschlechtern rund abgeschnitten und ein Stück des Hinterrandes hyalin wie bei *palliata*. — Zu dieser Art ziehe ich als heteromorphes Weibchen *N. diplax* m. und *N. innominata* m. Neuguinea, Ceram, Nordaustralien. — *L. oculata* und *stigmatizans* Fbr. gehören als heteromorphe ♀ hieher. Die Art sollte daher in der Folge *oculata* Fbr. heissen.

6. ***Fluctuans*** Burm. c. syn. — Zu dieser Art ist mir noch kein isomorphes Weibchen bekannt geworden, welches so dunkel wie ♂ gefärbt gewesen wäre, die Flügel sind gelb, mit schwarzer Binde hinter dem Pterostigma und zuweilen solcher Spitze. Das heteromorphe Weibchen hat 4 oder nur 3 Discoidalreihen und im Dreieck 1—3 Queradern, die Flügel ganz hyalin nur vorne, oder bis zum Pterostigma blassgelblich hyalin. — Die Scheidenklappe ist 3eckig, etwas schief, am Ende nicht verdickt und kaum gekerbt vorne. — (Dem heteromorphen Weibchen von *palliata* ähnlich, aber letzteres hat die Flügel meist bis zum Nodus gelblichbraun, innen heller, aussen fast schwarz, oder wenn die dunkle oder gelbe Farbe bis zum Pterostigma geht, dieselbe am Hinterrande im Hinterflügel rund abgeschnitten wie beim Manne, ferner eine mehr abgebogene, am Ende dicke Scheidenklappe.) — Hieher zähle ich als isomorphes junges Weibchen theilweise die als *N. incerta* m. beschriebene Form. — Zebu Bohol, Luzon, Mindanao, Java.

7. ***N. Nicobarica*** m. Verwandt mit *palliata*, aber constant kleiner und der Hamulus mehr vortretend. — Gehört ein Weibchen von Calcutta (heteromorph) zu dieser Art, so wäre auch die Scheidenklappe verschieden, so lange kein anderer Beleg für die Zusammengehörigkeit des letzteren und der ersteren ♂ festgestellt wird, muss das ♀ besonders betrachtet werden. Dessen Beschreibung behalte ich mir für später vor.

8. ***N. equestris*** Fbr. und 9. ***N. feralis*** Berl. Mus. bleiben unverändert. — Bei der Bestimmung nach der Tabelle sind sämmtliche heteromorphen ♀ mit 3 Discoidalzellen von diesen Arten zu unterscheiden, was nicht schwer fallen dürfte, da dieselben viel grösser sind, als die beiden letzten Arten. — Ueberhaupt bilden beide letzteren eine beson-

dere Gruppe mit weitem Geäder in beiden Geschlechtern und constant verschieden gefärbten, aber stets isomorphen Weibchen.

Hiezu kommt noch 10. ***N. oligoneura*** m. Ein ♂ von Cap York in Nord-Australien, fast so gross wie *palliata* aber weitmaschig, die Flügel bis zum Dreieck tief schwarz. — Pterostigma im Postcubitalraum $3^1/_2$—$3^2/_3$mal enthalten.

Es dürfte durch obige Mittheilung in der Folge nicht schwer fallen, die Arten zu erkennen und es soll mich freuen, wenn ich hiedurch einen kleinen Beitrag zur Klärung in dieser schwierigen Gruppe geliefert habe.

Schliesslich sage ich allen Herren, welche mich bei dieser Frage unterstützten, meinen wärmsten Dank, namentlich Herrn Dir. Dr. Ludw. Redtenbacher, Herrn Custus A. Rogenhofer, ferner den Herren Custos Schmelz in Hamburg und Dr. Semper in Altona, welche mir ihr reiches Materiale zur Verfügung stellten.

# Ueber das Haus in welchem Carl Clusius während seines Aufenthaltes in Wien (1573—1588) wohnte.

Von **Dr. Heinrich Wilh. Reichardt**
Custos am k. k. botanischen Hofkabinete und Docent für Botanik an der Wiener Universität.

(Vorgelegt in der Sitzung vom 4. December 1867.)

Jeder Forscher, welcher sich mit dem Studium der Botanik in Oesterreich beschäftigt, verweilt mit Vorliebe bei Charles de l'Ecluse oder Carl Clusius, dem grössten Botaniker des sechzehnten Jahrhunderts, dem ersten Erforscher der Flora Oesterreichs.

Bekanntlich weilte Clusius von 1573—1588 (einige durch Reisen bedingte Unterbrechungen abgerechnet) in Wien und schrieb während dieser Zeit namentlich seine classische rariorum stirpium per Pannoniam, Austriam et vicinas quasdam provincias observatarum historia, das Fundamentalwerk für das Studium der Flora unseres Kaiserstaates.

Schon lange war es mein Wunsch, zu ermitteln, wo denn Clusius während seines Aufenthaltes in Wien gewohnt haben möge. Diess gelang mir in letzter Zeit, wie ich glaube, ganz sicher.

Die Resultate meiner Forschungen in dieser Richtung theile ich im Folgenden mit:

Clusius wohnte während seines Aufenthaltes in Wien bei Dr. Johann Aichholz, Arzte und Professor (1574 Rector) an der Wiener Universität[1]). Der Beweis lässt sich folgendermassen führen:

Rarior stirp. per Pann. e. c. observ. hist. p. 347 und Historia plantarum p. 303 heisst es bei der

Auricula arsi II.[2]) . . . . . „Primum autem mihi conspecta est in cultissimo horto C. V. D. Joannis Aichholzii, Medici et Professoris Viennensis amici mei veteris et hospitis charissimi dum istic vixi."

Noch deutlicher erhellt das Verhältniss, in welchem Clusius zu Aichholz stand, aus folgender Stelle eines Briefes, den Clusius an Krato von Kraftheim am 11. Februar 1578 schrieb:[3])

. . . . . „Nisi a mercatoribus pecunias magno meo incommodo acciperem in quotidianum usum et apud D. Aichholzium viverem, cui jam anni unius et aliquot mensium expensas et habitationis praetium debeo, subsistere non possem."

---

[1]) Vergleiche über Aichholz Rosa's Geschichte der medicinischen Facultät der Wiener Hochschule.

[2]) Sie ist *Primula pubescens* Jacqu. Mixell. I. p. 159 t. 18. — Hausmann Flor. v. Tirol p. 716. — Reichenb. Ic. XXVII. p. 40, t. 62—63. — *Primula villosa* β *pubescens*, Auricula ursi II. Clus. hist. p. 303 in Wulf. flor. nor. ed. Fenzl et Graf p. 246.

[3]) Treviranus: Caroli Clusii epistolae ineditae p. 54.

Aichholz war also nicht bloss der Hausherr von Clusius während seines ganzen Aufenthaltes in Wien, sondern Clusius, der unvermählt blieb, war auch bei ihm wenigstens im Jahre 1578 in Kost und Verpflegung. Diese Ansicht theilen auch Jacquin d. J.[1]) und Treviranus.[2])

Wenn es also möglich wurde, zu ermitteln, wo sich in Wien das Haus von Dr. Johann Aichholz befand, so war damit auch die Frage gelöst, wo Clusius während seines Aufenthaltes in Wien wohnte.

Bedeutend wurden die Nachforschungen erleichtert durch die vor kurzem erschienenen Materialien zur Topographie Wiens, von Herrn Custos Dr. Ernst Birk,[3]) in welchen sich ein Verzeichniss sämmtlicher Hausbesitzer der inneren Stadt von Wien während der zweiten Hälfte des sechzehnten Jahrhunderts findet. In demselben heisst es p. 156—157 (in den Separatabzügen p. 78—79):

1566—1587.

In der Wollzeil die recht seitten hinab bis ans Stubenthor.

N. 1052, 1063, 1058[4]) Röm. khaiserl. mayestet et c. münczhaus hinten die kunstcammer.

N. 1053, 1064, 1059 Steffan Staindel, hierauf Martin Hochholzer und seine Erben.

N. 1054, 1065, 1060 Doctor Johann Aichholz.

Es lag also das Haus von Aichholz in der Wollzeile und zwar auf derselben Seite, wo sich das Münzamt befand, (jetzt ist dasselbe das Filialpostamt in dieser Gasse) und es war das zweite unter dem damaligen Münzamte gegen das Stubenthor zu.

Damit stimmt auch vollkommen die Adresse eines von Monau an Clusius gerichteten noch unedirten Briefes,[5]) welche beiläufig lautet:

„Carolo Clusio Viennae apud D. Aichholzium, Wollzeil.“

Von dem Scriptor an der k. k. Universitätsbibliothek Herrn Dr. Friedrich Leithe freundlichst unterstützt, sah ich nun in den Plänen von Wien aus dem sechzehnten Jahrhunderte nach. Von diesen ist jener von Bonifaz Wolmuet aus dem Jahre 1547[6]) der allein für diesen Zweck benützbare, weil er die einzelnen Häuser genau abgetheilt enthält. Vergleicht man nun die betreffenden Parthien des Planes von Wolmuet,

[1]) Der Universitätsgarten in Wien p. 10 in d. Note.

[2]) l. c. p. 53 sagt Treviranus in der Note: . . . Joannes Aichholzius . . . qui veteri amicitia Clusio conjunctus fuit, ita quidem ut iste dum Viennae ageret, domicilium suum in aedibus Aichholzii haberet.

[3]) Berichte und Mittheil. des Alterthumsvereines zu Wien X. 1867.

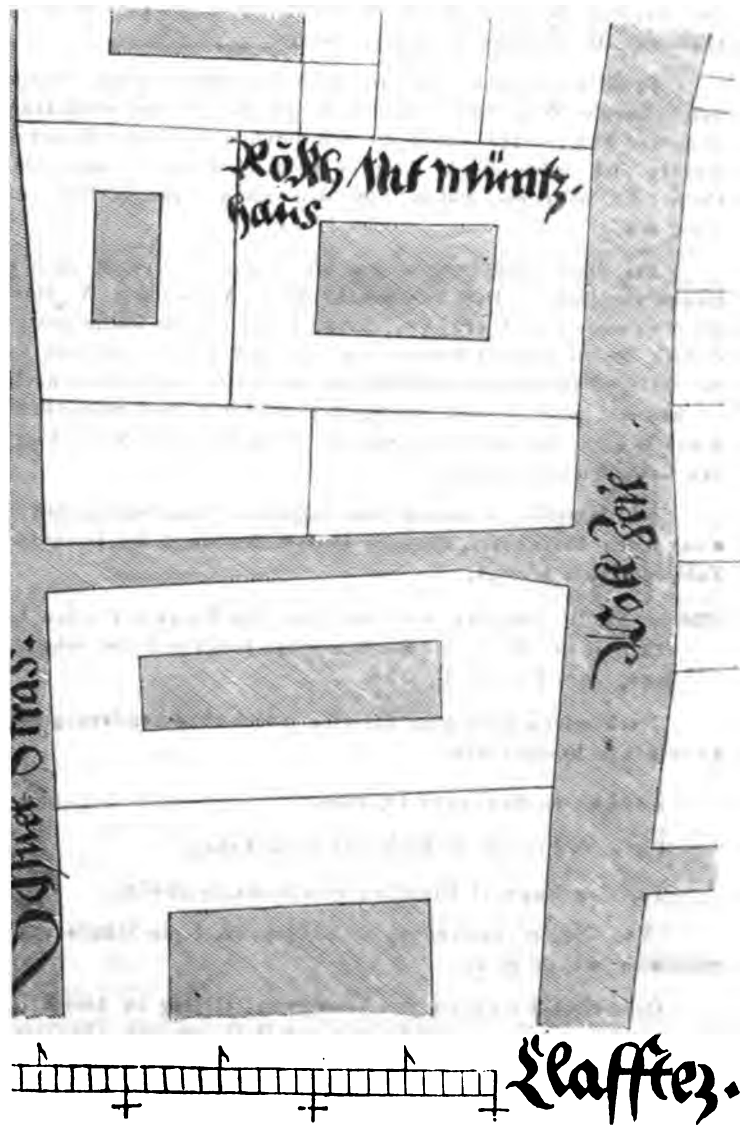
[4]) Diese Nummern waren keineswegs auf den Häusern ersichtlich, sondern dienten nur zur Orientirung der betreffenden Behörden bei Einquartirungen, Steuererhebungen u. dgl.

[5]) Hr. A. Kanitz berichtete über denselben in der Sitzung vom 2. October und er wird in den Gesellschaftschriften ganz abgedruckt werden.

[6]) Bonifaz Wolmuth's Grundriss der Stadt Wien vom Jahre 1547. Herausgegeben von Albert Camesina (1856).



ich im Holzschnitte beiliegend in der Grösse des Originales copirt
sieht man, dass schon damals das zweite Haus unter dem Münz-
is untere Eckhaus des Strobelgässchens war.



Dieses Haus führt gegenwärtig die Nummern Wollzeile Nr. 10, Strobelgasse Nr. 2 (seine alte Conscriptionsnummer ist 864.)

Es galt jetzt noch den Beweis so sicher als möglich zu führen, dass das Haus Wollzeile Nr. 10 in den Jahren 1573—1588 wirklich Eigenthum des Dr. Johann Aichholz war.

In dieser Richtung sind die Nachschlagungen in den Grundbüchern der sicherste Weg und bevor noch die Numerirung eingetragen war, kann der Beweis nur durch die fortlaufende Reihe der Besitzer geführt werden. Ich habe diesen Weg in Folgendem auch eingeschlagen und theile die nöthigen Daten aus den alten Grundbüchern der Stadt Wien mit.

Bei diesen Erhebungen bin ich folgenden Herren zu besonderem Danke verpflichtet: Dem Präsidenten der k. Academie d. W., Herrn Custos Dr. Theodor von Carajan, der mich mit seinem Rathe gütigst unterstützte, Herrn Albert Camesina, der mir mit der grössten Liberalität die nöthigen Gewähren mittheilte, um in den Grundbüchern nachschlagen zu können, endlich dem städtischen Archivar- und Bibliothekar Herrn Karl Weiss, der mit mir freundlichst die nöthigen Nachschlagungen in den Grundbüchern vornahm.

Ich bemerke in Betreff der folgenden Grundbuchscitate am Ende eines jeden Abschnittes, dass die Initiale den Band des Grundbuches, die Zahl das Blatt anzeigt.

1556 kaufte Dr. Johann Aichholz von den Paukher'schen Erben ein Haus in der Wollzeile. Bei demselben findet sich die nähere Bezeichnung „am Eckh." H 317 b.

Nach seinem Tode ging dasselbe jedoch ohne Aenderung der Gewähr an folgende Besitzer über:

Zacharias Statzer, Dr. juris,

Peter Negroig, k. Rath und seine Erben,

Johann Baptist Pfeiffer von Schallenheim.

Von diesem kauften es feilbietungsweise die Stände von Niederösterreich, welche es an

Octavian Piccolomini-Arragona, Herzog zu Amalfi, Ritter des goldenen Vliesses, geheimen und Hofkriegsrath schenkten.[1])

[1]) Vergleiche hierüber Josef Bergmann: Graf Ottavio Piccolomini. Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wiss. Phil. hist. Cl.



Derselbe verkaufte dieses Haus

1656 an die Stadt Wien. M. 460.

1657 veräusserte es die Stadt Wien an

Philipp Jacob von Karlshofer zum Windbergerhof. Von diesem erbte dieses Haus

1665 Helene Isabella Reichsgräfin von und zu Heissenstein, welche es

1682 sich und ihrem Gemahl Otto Felician Reichsgrafen von und zu Heissenstein zuschreiben liess. N 281.

1691 ging dasselbe in den alleinigen Besitz des genannten Reichsgrafen über. Bei dieser Gewährschreibung findet sich folgende Stelle: „Behausung in der Wollzeil mit einer Seite am Gässel." N 493.

1715 erbte dieses Haus Christian Karl Reichsgraf von und zu Heissenstein, Sohn des vorigen. O 429.

1731 ging es an Agnes Gräfin Preiner, eine geborne Heissenstein über. Q 65.

1733 erwarb dieses Haus durch Kauf Melchior Gang. Q 125. Von ihm erbten es

1736 seine drei Töchter, von denen Elisabeth, verehlichte Drexler, die Antheile der beiden übrigen Geschwister an sich brachte. Q 218.

1747 erscheinen Melchior von Rathgeb und seine Frau als Besitzer. R 24.

1781 wird Melchior von Rathgeb alleiniger Besitzer. T 369.

1791 wird dieses Haus den Erben Melchior's von Rathgeb zugeschrieben mit dem Beisatze: „Gelegen in der Wollzeil an dem Strobelgässchen." U 364.

Noch in demselben Jahre geht es in den Besitz des Grafen Johann Nepomuk von Fuchs über und es treten in dem Grundbuche die Nummern der beiden ersten öffentlichen, an den Häusern ersichtlichen Numerirungen, nämlich 821 und 916 auf. U 371.

Dass diese beiden Nummern den jetzigen Bezeichnungen Wollzeile Nr. 10, Strobelgasse Nr. 2, Stadt Nr. 864 entsprechen, davon kann man sich mit Leichtigkeit in jedem Häuserschema Wiens überzeugen. Ich citire nur das Urbar der Stadt Wien (p. 72) und Schimmer's Häuserchronik (p. 161.)

Es ist also grundbücherlich der Nachweis möglich, dass das Haus Wollzeile Nr. 10 zu jener Zeit, als Clusius in Wien lebte, dem Dr. Johann Aichholz gehörte. Dasselbe ist auch für einen Professor an der Universität, sowie für einen Arzt so günstig als möglich gelegen.

Weil Clusius, wie aus dem Vorhergeschickten ersichtlich ist, während seines Aufenthaltes in Wien bei dem Dr. Johann Aichholz in der Wollzeile wohnte, so ist wohl unzweifelhaft erwiesen, dass das Haus Wollzeile Nr. 10 jenes ist, welches Clusius während seines Verweilens in unserer Stadt bewohnte.

Wie aus den Materialien von Dr. Ernest Birk ersichtlich ist, besass Aichholz kein zweites Haus in der Stadt Wien. Dagegen ist es aus den Schriften von Clusius an vielen Stellen nachweisbar[1], dass Aichholz einen sehr wohl gepflegten (hortus cultissimus) terrassirten Garten (hortus pensilis)[2]) besass, in welchem Clusius und er viele einheimische Pflanzen zogen.

Dieser Garten von Aichholz war sicher nicht in dem Hause in der Wollzeile, denn dasselbe zeigt in dem Plane von Wolmuet nur einen schmalen (braun colorirten) Hof, während sämmtliche Gärten der inneren Stadt genau angegeben und durch grüne Farbe ersichtlich gemacht sind. Wo dieser Garten von Aichholz gelegen sein mochte, kann ich gegenwärtig nicht angeben. Jacquin[3]) vermuthet nach dem Beisatze pensilis, dass dieser Garten eine jener terrassirten Anlagen war, welche schon damals auf dem von der Währingergasse gegen die Dreimohrengasse hinab reichenden Schottenberge angelegt waren. Diese Vermuthung gewinnt durch den bekannten Umstand sehr an Wahrscheinlichkeit, dass im 15. und 16. Jahrhundete die Bürger Wiens in den Vorstädten Gärten besassen, in denen sie nebst Nutzpflanzen auch namentlich Saffran cultivirten.

Nachdem nun der Beweis geliefert wurde, dass Clusius während seines Aufenthaltes in Wien bei Dr. Aichholz im Hause Wollzeile Nr. 10 wohnte, drängt sich die Frage auf, wie denn dieses Haus zu jener Zeit ausgesehen haben mochte.

Aus dem Plane von Wolmuet geht mit Sicherheit hervor, dass dasselbe in der Wollzeile eine Breite von 11 Klaftern besass, dass es sich in dieser Breite gleichmässig bis in die Schulerstrasse erstreckte, und dass es die eine Seite der Strobelgasse allein bildete. Das Haus

---

[1]) Sie sind citirt in Jaquin: Der Universitätsgarten in Wien p. 7 in der Note.
[2]) Stirp. rar. Pannon. hist. p. 199.
[3]) Der Universitätsgarten in Wien p. 10 in der Note.



Nr. 10 in der Wollzeile hat gegenwärtig beiläufig dieselben Dimensionen. Zur Zeit des Dr. Aichholz besass sein Haus ferner einen schmalen, durch die ganze Länge sich erstreckenden Hof.

Noch mehr Details lassen sich aus der Ansicht Wiens von Houfnagel und Visscher aus den Jahren 1605—1613 entnehmen[1]). Ich theile die Ansicht des Aichholz'schen Hauses nach diesem Panorama hier mit. Auf derselben steht das Haus von Aichholz in der Mitte und ist als Eckhaus leicht kenntlich. Die Giebel der 3 vorstehenden Häuser gehören der Bäckerstrasse an.



Aus dieser Ansicht des Aichholz'schen Hauses nach Houfnagel und Visscher ersieht man, dass dasselbe zwei Stockwerke hoch war und zwei Giebel besass. Nach der Wollzeile zu zählte es eine Front von je fünf Fenstern und in jedem der beiden Giebel eine Dachstube mit je zwei Fenstern. Der Eingang war entschieden von der Wollzeile aus, wie sich dessen noch gegenwärtig lebende bejahrtere Personen erinnern können. Die Seite gegen die Strobelgasse dürfte zwölf Fenster gezählt haben. Der gegen das Stubenthor gekehrte Giebel lief ununterbrochen durch die ganze Länge des Hauses; der an die Strobelgasse stossende zeigte in seinem hinteren Drittel eine Unterbrechung derart, dass die gegen die Schulerstrasse gelegene Ecke höher war. Diess rührt

[1]) Dieselbe ist sehr selten. Originale befinden sich in der k. Hofbibliothek und im städtischen Archive. Miethke und Wawra vervielfältigten sie fotografisch.

daher, dass nach einer freundlichen Mittheilung des Herrn Camesius das Aichholz'sche Haus früher aus zwei Gebäuden bestand, welche Spur der früheren Trennung noch ersichtlich erscheint. Der uns schon bekannte lange schmale Hof erscheint durch einen Verbindungsbogen theilweise überwölbt.

In dieser Gestalt erhielt sich das ehemalige Aichholz'sche Haus, unwesentliche Abänderungen in der Gassenfronte u. ä. abgerechnet, bis zum Jahre 1840, um welche Zeit es abgebrochen und in seiner gegenwärtigen Form aufgebaut wurde.

Wir kennen jetzt das Haus, welches Clusius bewohnte, als er in Wien weilte, und mit Interesse wird gewiss jeder Naturforscher diese Stätte betrachten. In welchem Theile des Aichholz'schen Hauses aber der erste Erforscher unserer heimischen Flora wohnte, das wird wohl schwerlich mehr zu ermitteln sein.

---

Schliesslich bin ich noch durch eine gütige Mittheilung des k. Rathes Herrn Dr. Ludwig Ritter von Köchel in die angenehme Lage versetzt, über das Verhältniss, in welchem Clusius zum kaiserlichen Hofe von Wien stand, einige Aufklärung geben zu können. Ueber diesen Punkt herrschen nämlich verschiedene Ansichten. Der Leydener Prof. Eberhard Vorstius, ein Zeitgenosse von Clusius und sein Panegyrist, sagt nämlich [1]): „Commissa illi horti caesarei cura"; daraus folgerte man, dass Clusius Director des k. Hofgartens gewesen sei. Diese Angabe ist entschieden unrichtig, wie schon Jacquin fil. [2]) und Neilreich [3]) nachwiesen.

Ferner nennt Fabricius auf dem Titel eines 1574 verfassten Gelegenheitsgedichtes Clusius „Rei herbariae apud imp. Maximilianum II praefectum" [4]). Auch dieser Titel ist wohl nur als poetische Licenz zu betrachten.

Clusius selbst nennt sich endlich auf dem Titelblatte zu der Historia plantarum, welche bekanntlich 1601 erschien: „Caess. augg. Maximiliani II. et Rudolphi II. aulae quondam familiaris."

Weil nun, wie man aus dem neueren Hof-Schematismus ersehen kann, in neuerer Zeit die ungarischen Truchsesse den Titel „aulae

---

[1]) Oratio funebris in obitum Clusii p. 7.
[2]) Der Universitätsgarten in Wien p. 7 in der Note.
[3]) Geschichte der Botanik in Niederösterreich. Vrhdlg. der zool.-bot. Ver. V. 1855. Abh. p. 25.
[4]) Stirp. Pannon. p. 558.



familiares" führten, so nahm Jacquin fil.[1]) an, dass Clusius Truchsess am k. Hofe gewesen sei, und diese Annahme galt auch allgemein als richtig.

Dem scheint aber nicht so. Truchsess hiess nämlich zur Zeit von Clusius dapifer und es findet sich dieses Wort auch mehrfach in seinen Schriften [2]).

Clusius legt sich ferner auf den Titeln der zwei während seines Aufenthaltes in Wien erschienenen Werke, welche mehreren Mitgliedern des kaiserlichen Hauses gewidmet sind, keinen Rang bei. Der Beisatz Aulae caesareae quondam familiaris erscheint erst auf dem Titel der 1601 herausgegebenen Historia plantarum, also zu einer Zeit, wo Clusius schon lange Professor in Leyden war. Alle diese Umstände sprechen dagegen, dass Clusius Truchsess war. Diess geht ebenfalls aus den Rechnungen des kais. Hofzahlmeisteramtes hervor, von denen Herr Ritter von Köchel so gütig war, folgende Stellen zu excerpiren und mir mitzutheilen.

In den kaiserl. Hofzahlmeisteramts-Rechnungen erscheint Clusius dreimal, und zwar:

1. 1575, Fol. 314. „Carolo Clusio Röm. Khay. Mt. Hofdiener hab Ich sein vnnterhalttung der Järlichen fünffhundert gulden Renisch die Gebur von Sechs Monathen, Welliche sich den Ersten October negstuerwichenen vier und siebenzigisten Angefangen. Vnd den letzsten Martij diss gegenwerttigen fünff und siebezigisten Jarsz widerumben geendet — Benendtliche zwayhundert funffzig Gulden renisch gegen seiner Quittung der Datum den vierundtzwanzigisten December disz Jarsz richtig gemacht. — Id est 250 f."

2. 1576, Fol. 288, mit dem Betrage von 166 fl. 40 kr. seiner Hofbesoldung (500 fl.) für die Zeit von April, Mai, Juni und Juli 1575.

Endlich 3. 1577, Fol. 239: „Carl Clusius, der vorigen Röm. Kais. Majestät gewesten Diener seine Gebühr bis Ende 1576 = 250 fl."

In den späteren Rechnungen findet sich Clusius nicht mehr erwähnt.

Aus diesen Stellen gehen folgende Facta hervor:

Clusius wird als Hofdiener bezeichnet; er scheint also nicht Truchsess gewesen zu sein und die Bezeichnung Aulae familiaris wäre dann als wörtliche Uebersetzung des obangeführten deutschen Namens zu betrachten. Hausgenossen des damaligen kaiserlichen Hofes gab es zu

---

[1]) Der Universitätsgarten in Wien p. 7 in der Note.

[2]) Vergleiche Stirp Pannon. p. 199 und p. 585; namentlich aber Hist plant. CCXII.

jener Zeit eine ansehnliche Zahl. Welcher Art jedoch die Bedienstung von Clusius am kaiserlichen Hofe war, geht aus den Rechnungen des k. Hofzahlmeisteramtes nicht hervor.

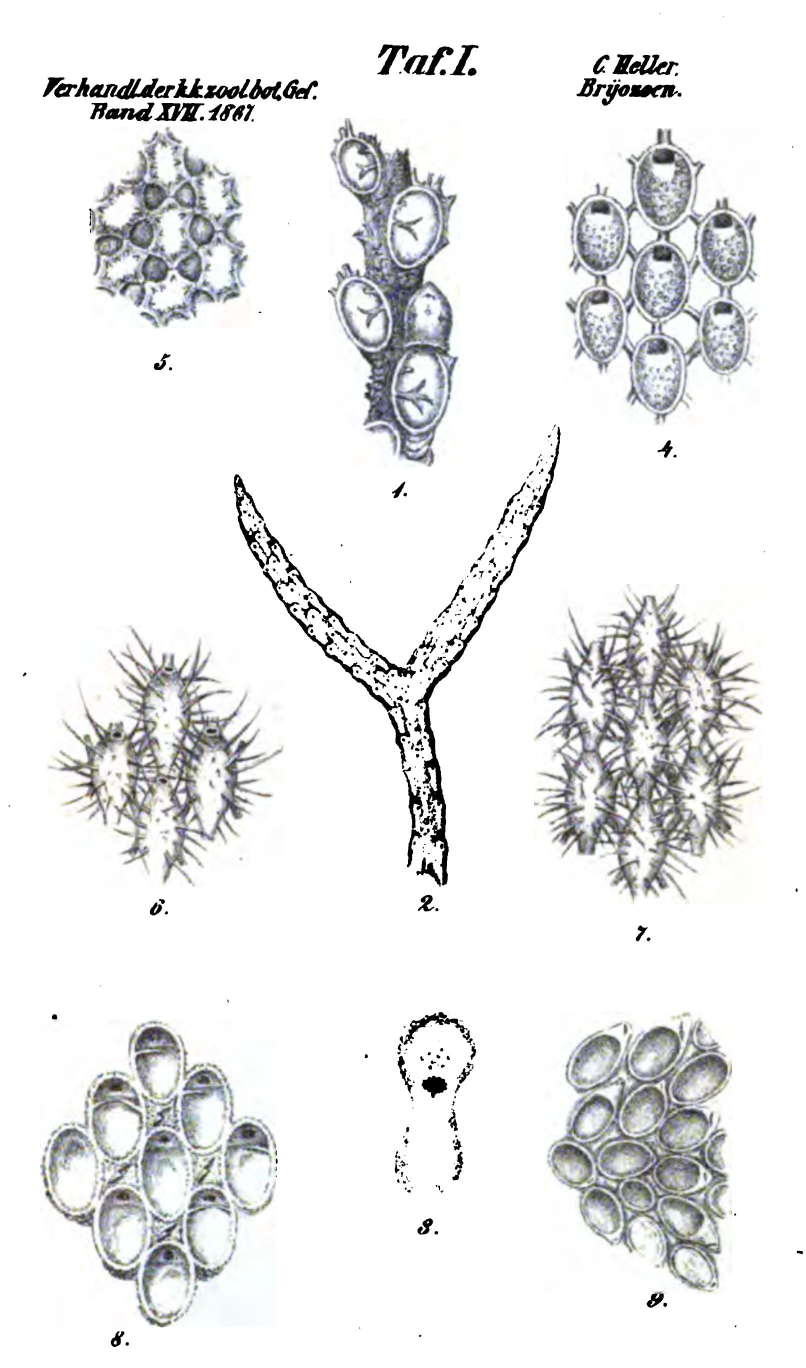
Clusius bezog durch drei Jahre, 1574, 1575, 1576 den für die damalige Zeit bedeutenden Gehalt von 500 fl. rheinisch.

1576 starb Maximilian II. In den Rechnungen unter Rudolf II. erscheint Clusius nicht mehr. Ob er somit auch von diesem Regenten einen Jahresgehalt bezog, ist sehr zweifelhaft. Dadurch erklären sich die obige Stelle aus dem Briefe an Krato von Kraftheim, sowie die lange dauernden Reisen nach dem Auslande, welche Clusius während des letzten Decenniums seines Aufenthaltes in Wien unternahm.

Verhandl. der k. k. zool. bot. Ges. Band XVII. 1867.

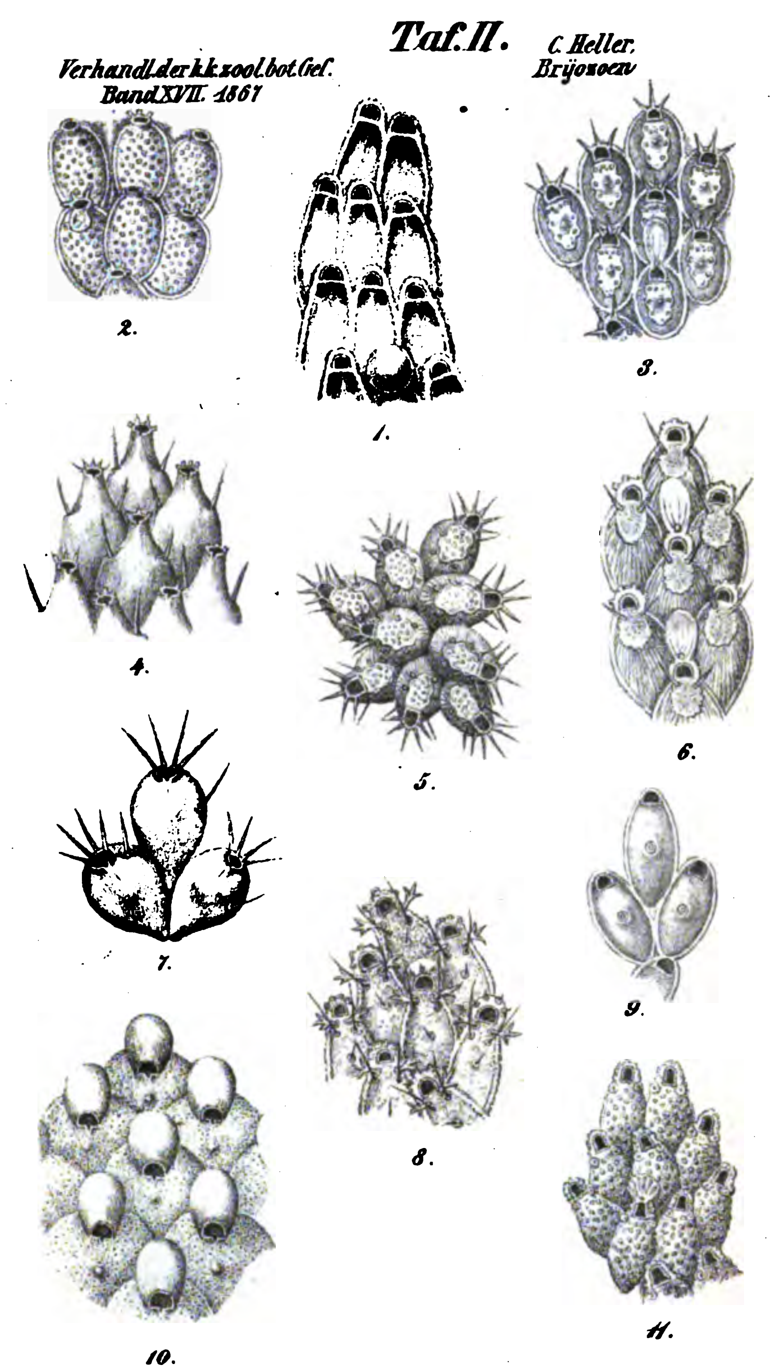
Taf. I.

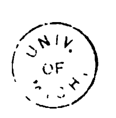
C. Heller. Brijozoen.




Ch. Meijer lith.



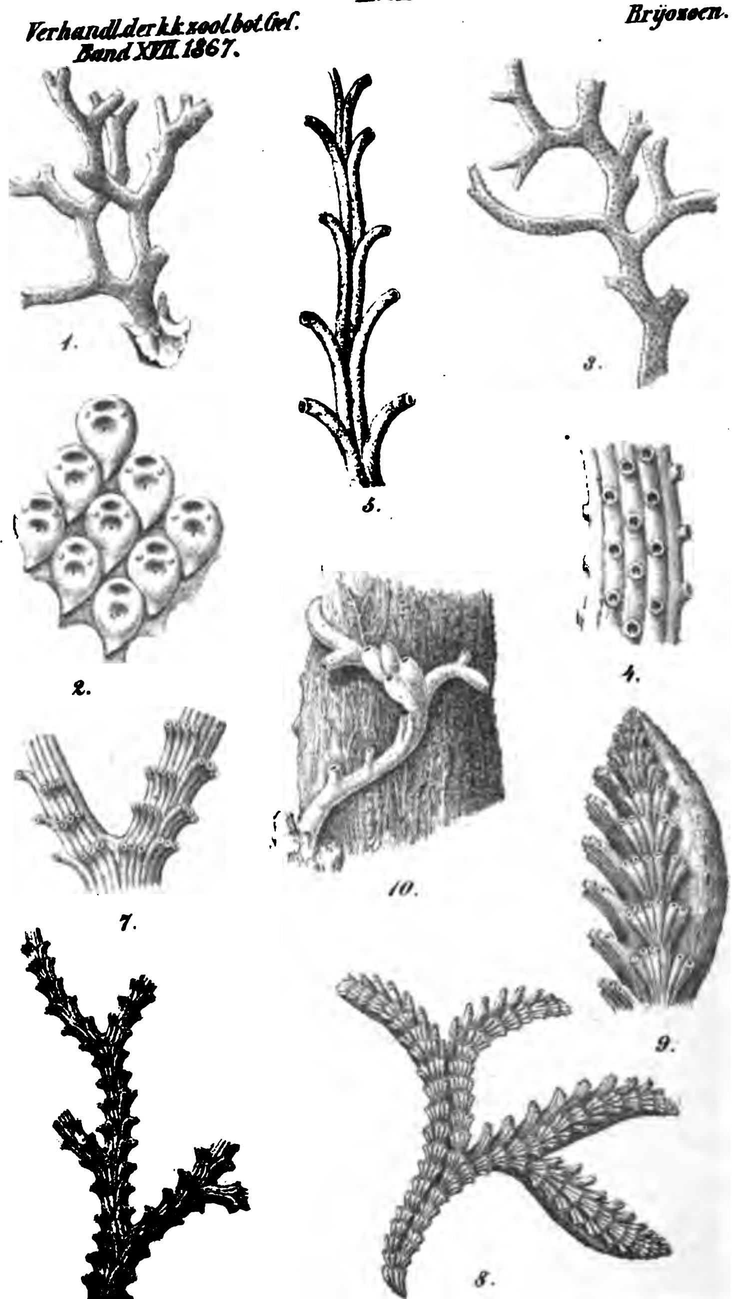

Verhandl. der k.k. zool. bot. Ges.
Band XVII. 1867
Taf. II.
C. Heller,
Bryozoen
1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.
Ch. Meijer lith.


UNIV.
OF

Verhandl. der k. k. zool. bot. Ges. Band XVII. 1867.

Taf. III.

C. Heller. Bryozoen.



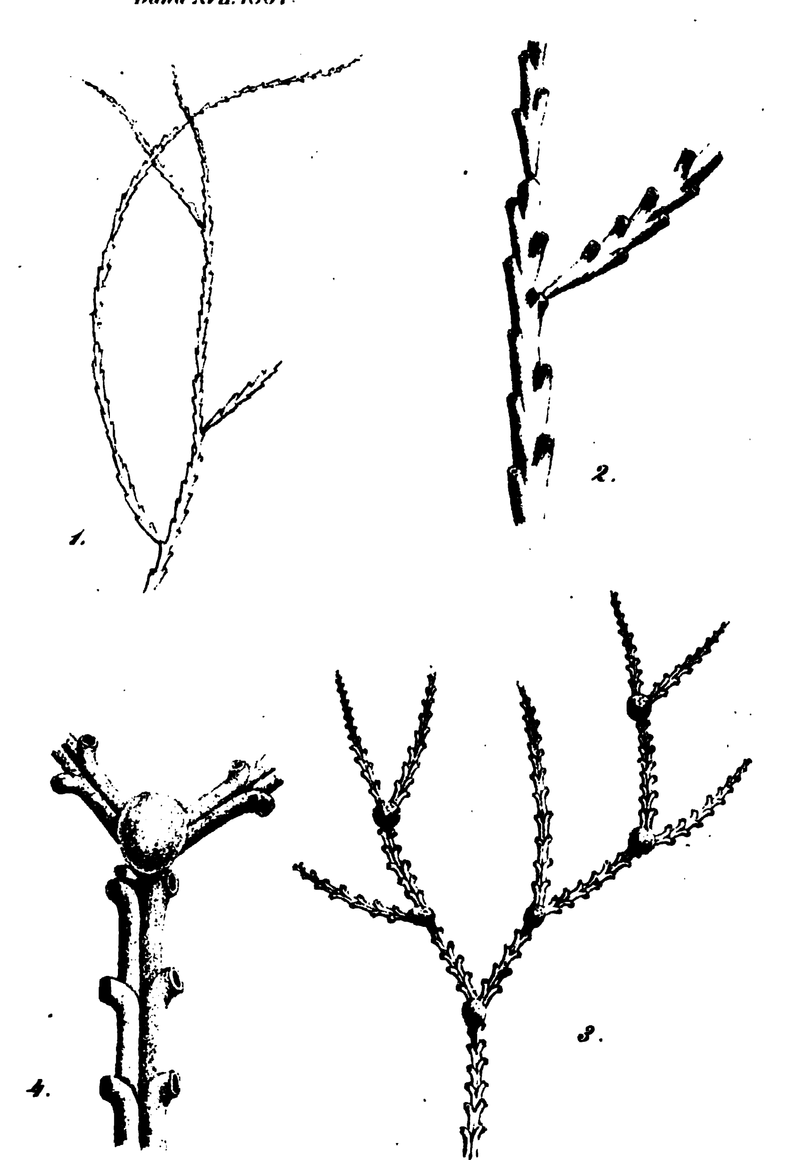

Ch. Meijer lith.


UNIV.
OF
MICH.

Verhandl. der k.k. zool. bot. Ges.
Band XVII. 1867.

Taf. IV.

C. Heller.
Bryozoen.




Ch. Meyer lith.

Verhandl. der k. k. zool. bot. Ges.
Band XVII. 1867.

# Taf. V.

C. Heller,
Bryozoen.

2.

1.

3.

4.

Ch. Meyer lith.

Verhandl.der k.k.zool.bot.Gel.
Band XVII 1867.

# Taf. VI.

C. Heller.
Bryozoen.

1.

2.

3 a.

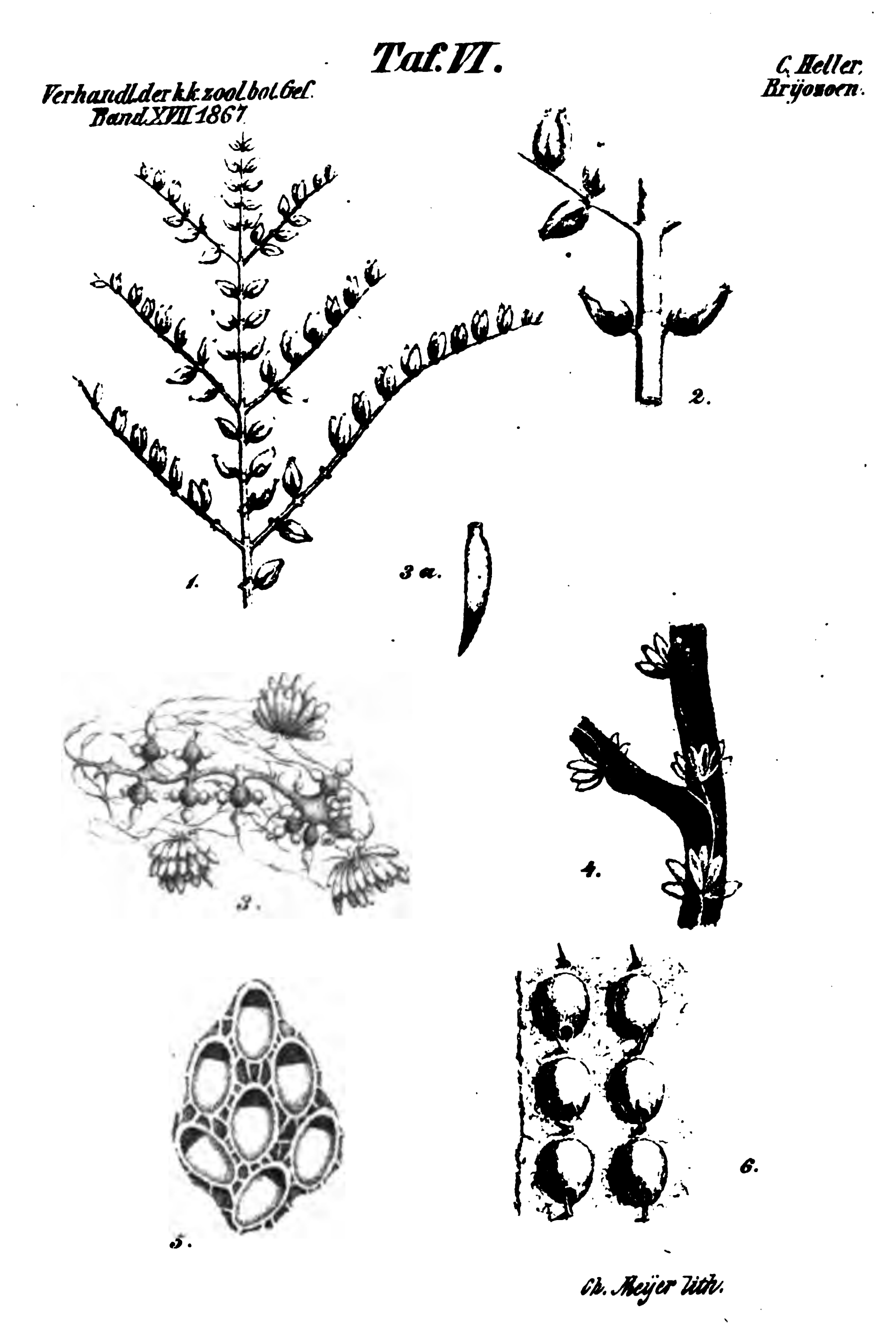
3.

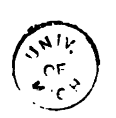
4.

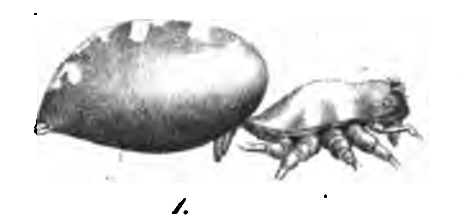
5.

6.

Ch. Meyer lith.


Taf. VI.
Verhandl. der k.k. zool. bot. Ges.
Band XVII 1867.
C. Heller,
Bryozoen.
1.
2.
3 a.
3.
4.
5.
6.
Ch. Meyer lith.


UNIV.
OF
MICH



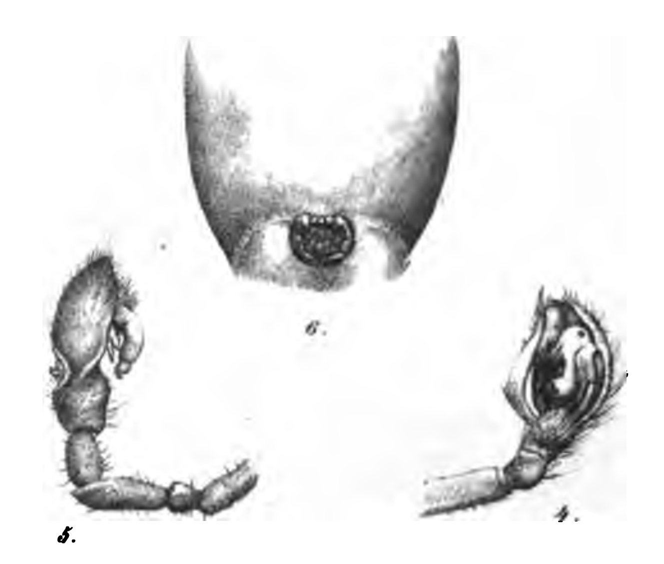
1.



3.



2.

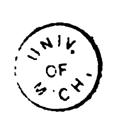


6.

5.

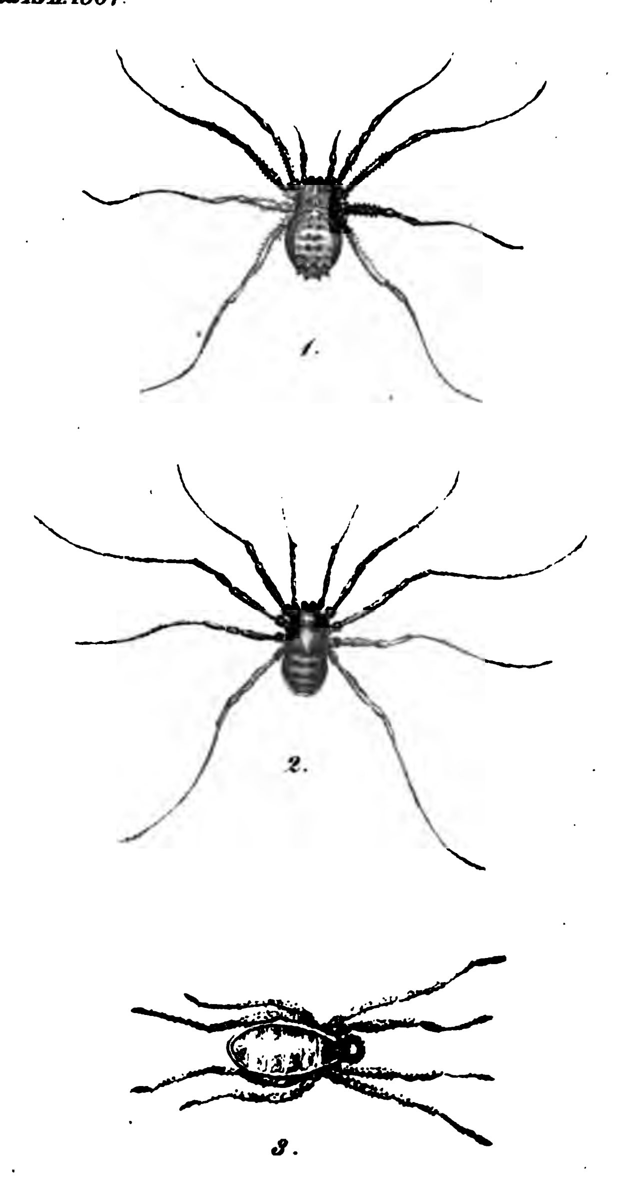
4.

Ch. Meijer lith.



# Taf. VIII.





1.

2.

3.

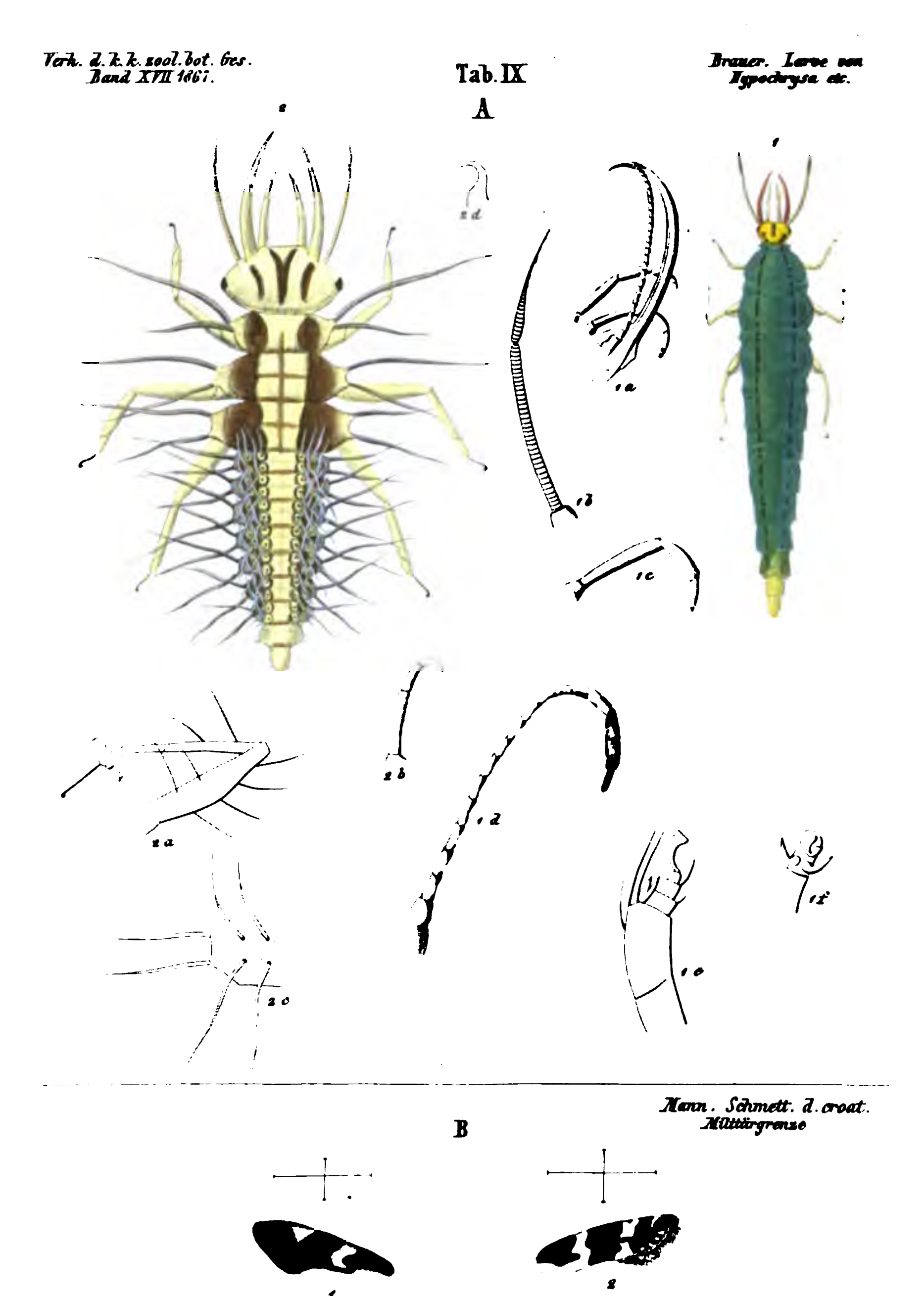
Ch. Meyer lith.


UNIV.
OF
MICH.

Tab. IX



A




Mann. Schmett. d. croat.
Militärgrenze

B

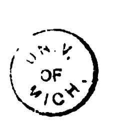
1

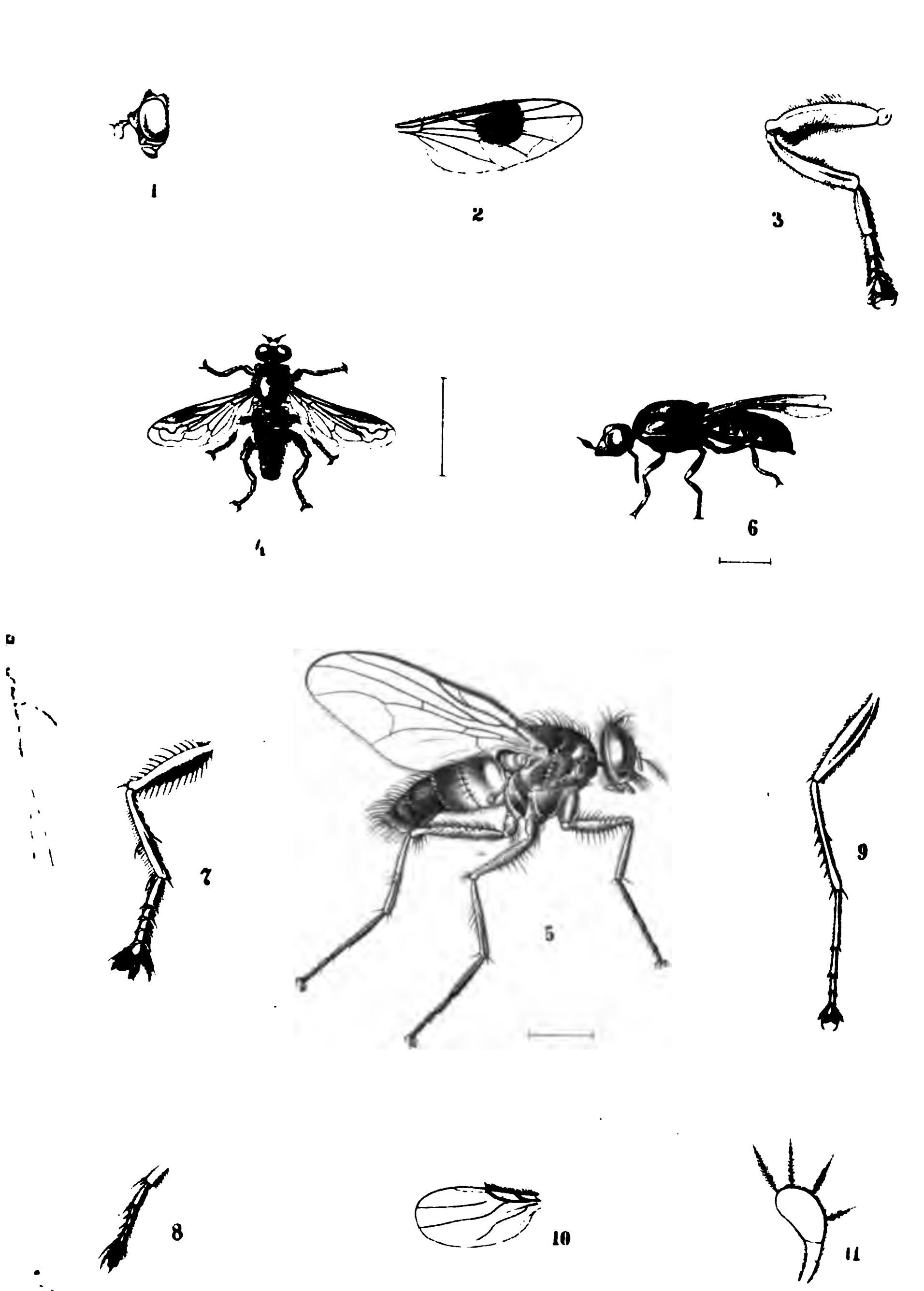
2

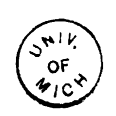
1. Euspilapteryx Redtenbacheri
2. Tinea Ankerella



Gedr. b. A. Feyertag Stadt Maria Stiege.

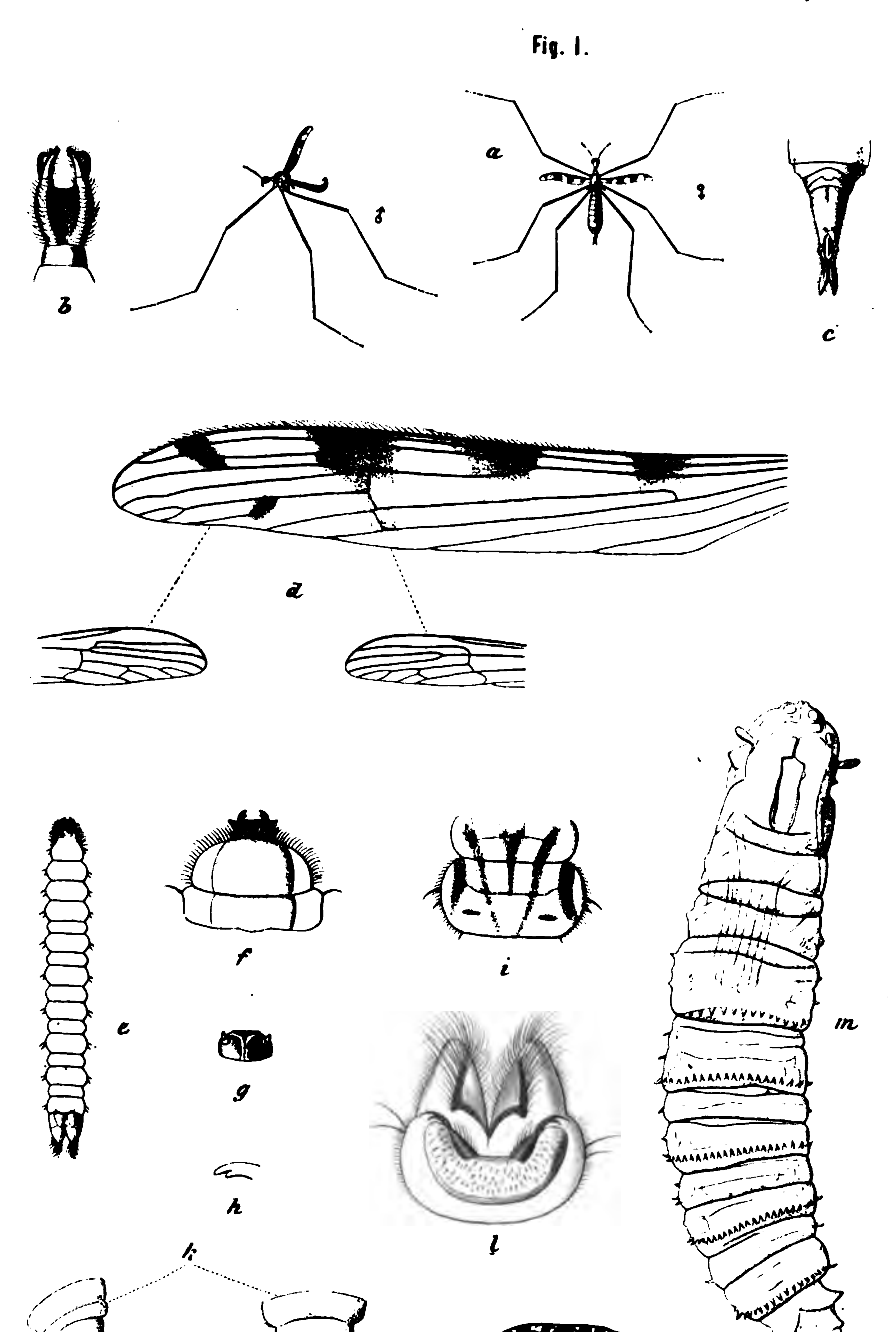

UNIV.
OF
MICH.


1
2
3
4
6
7
5
9
8
10
11



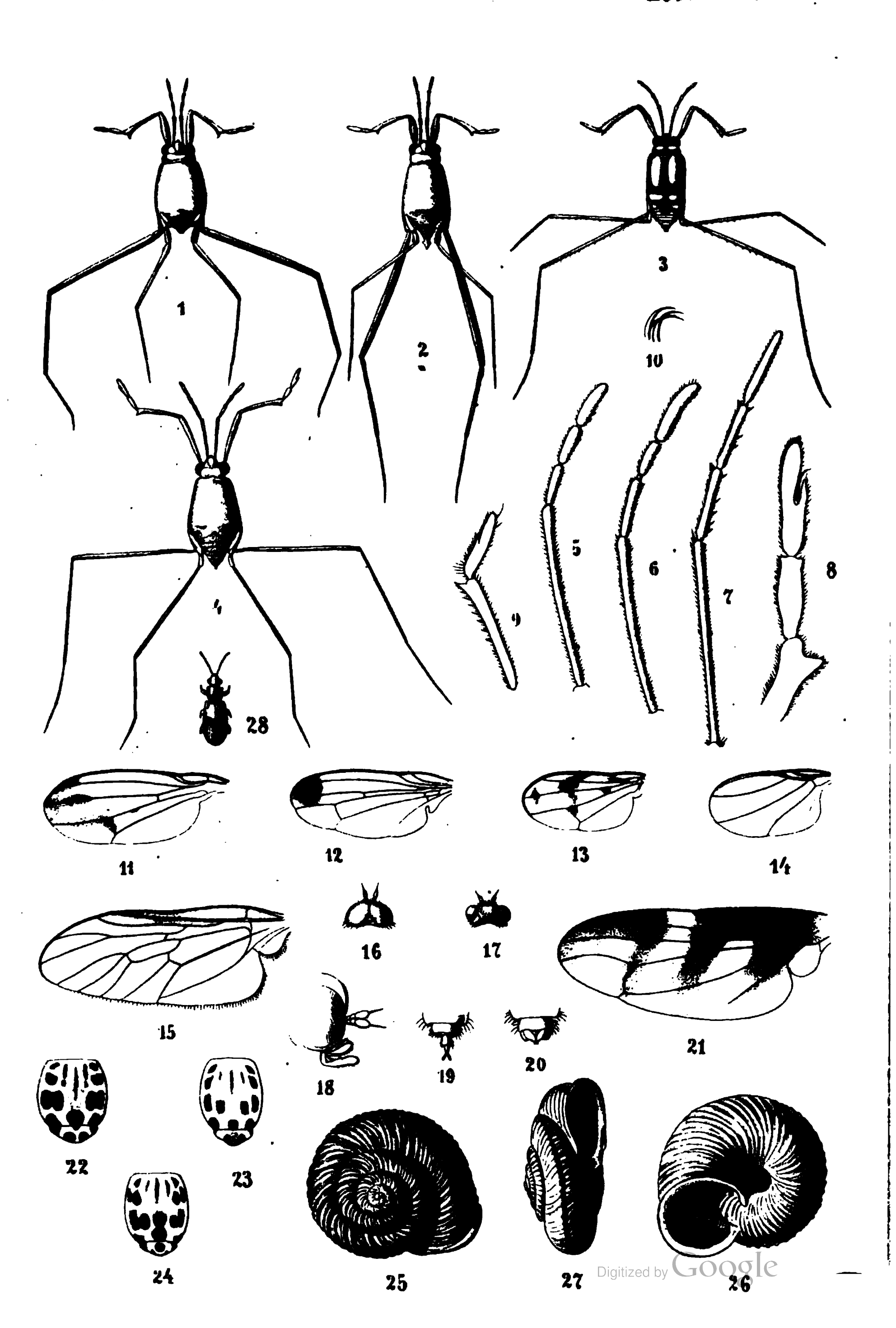
Taf. XI



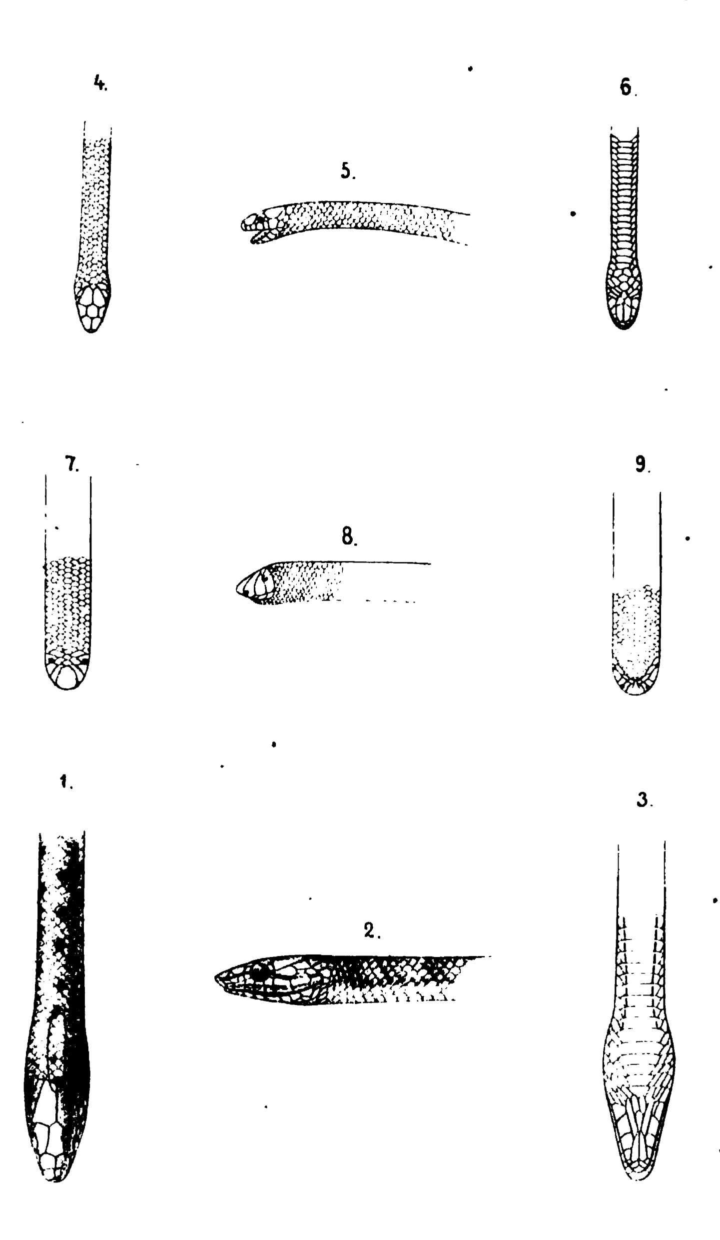





Art lith Institut v. Ant Hartinger k k Hof-Chromolithograf

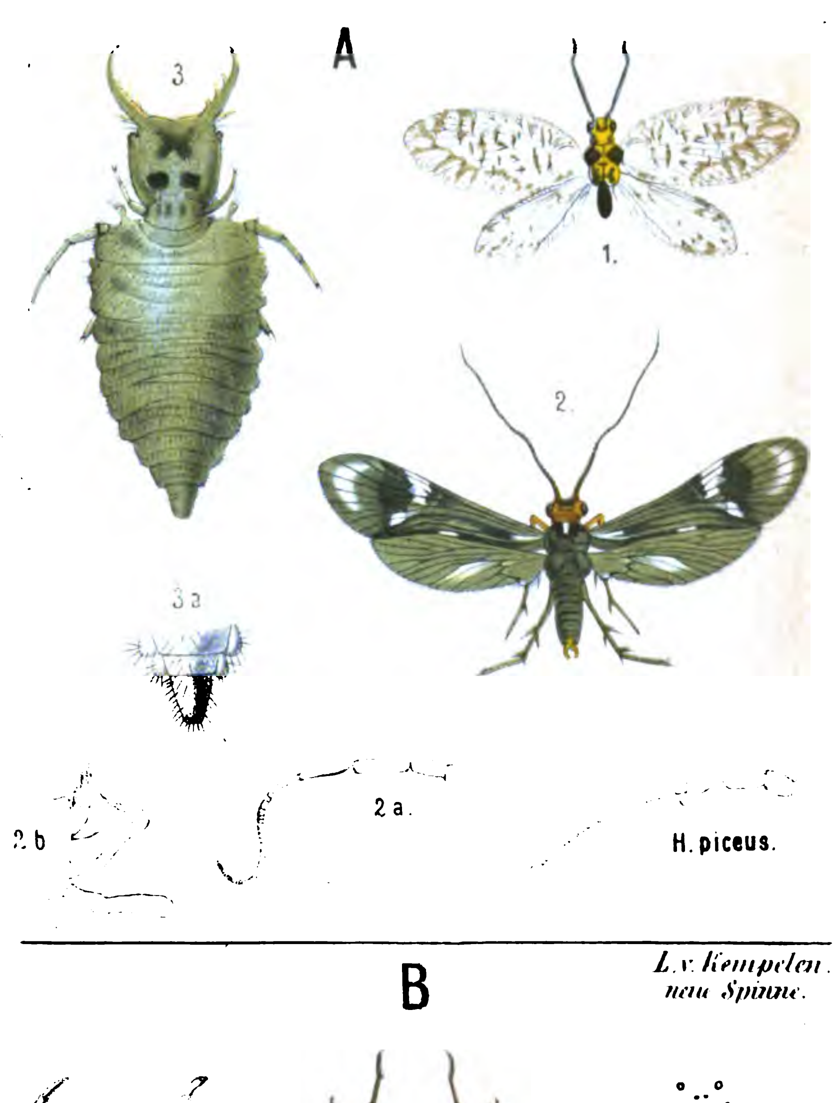

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28





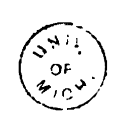

Art. lith. Anstalt v. Ant. Hartinger & Sohn in Wien

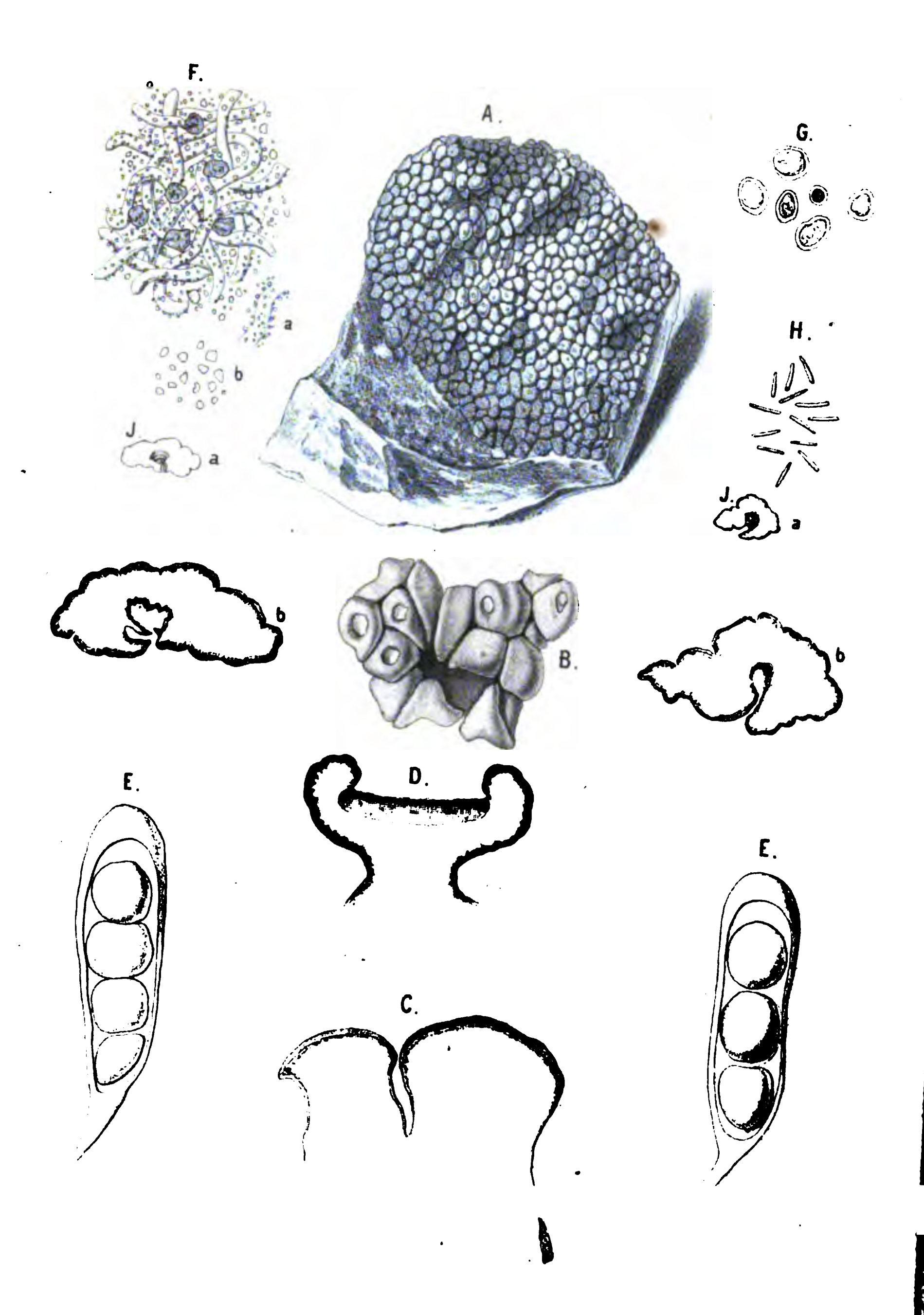
A

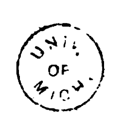


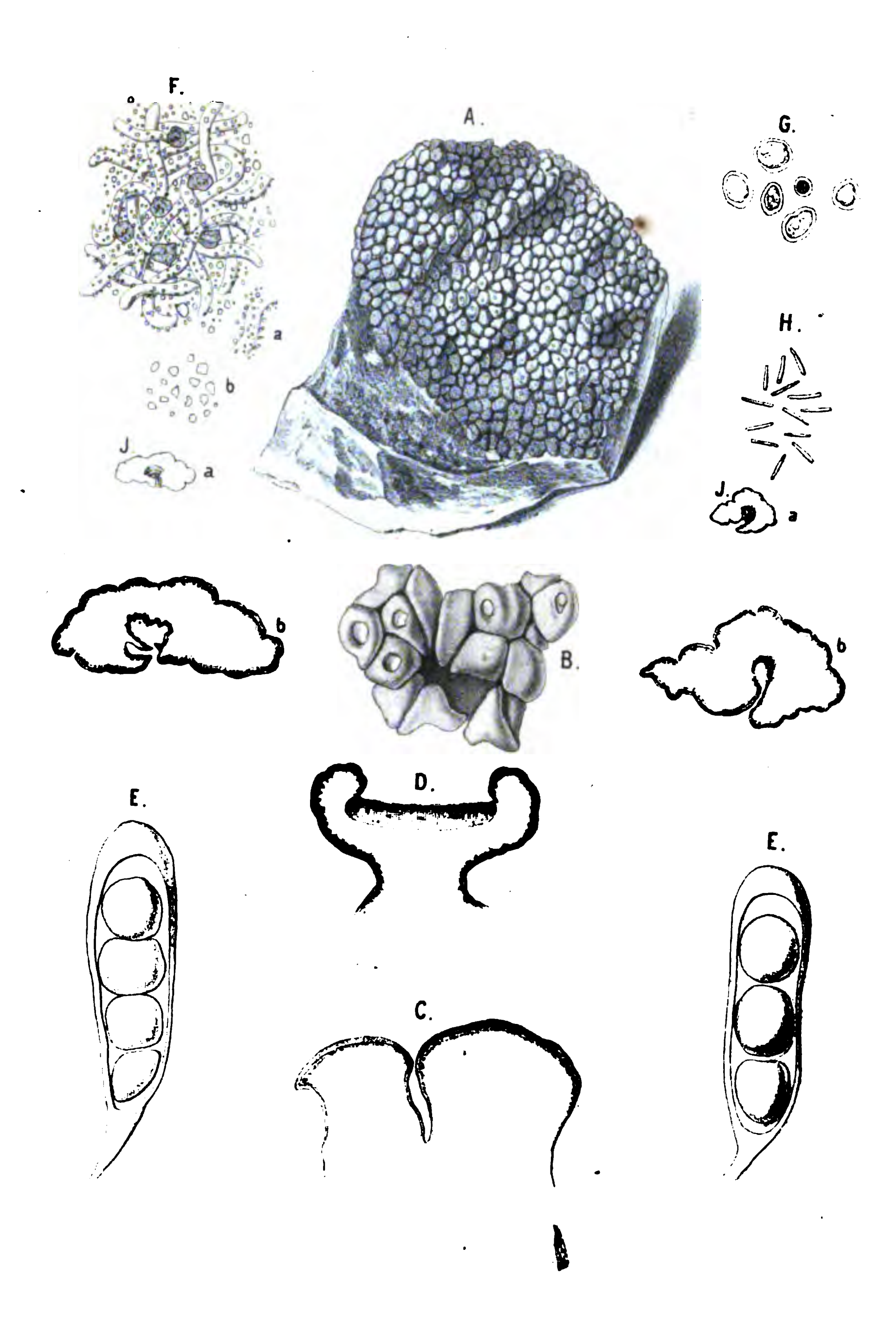

L. v. Kempelen.
neue Spinne.

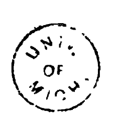
B

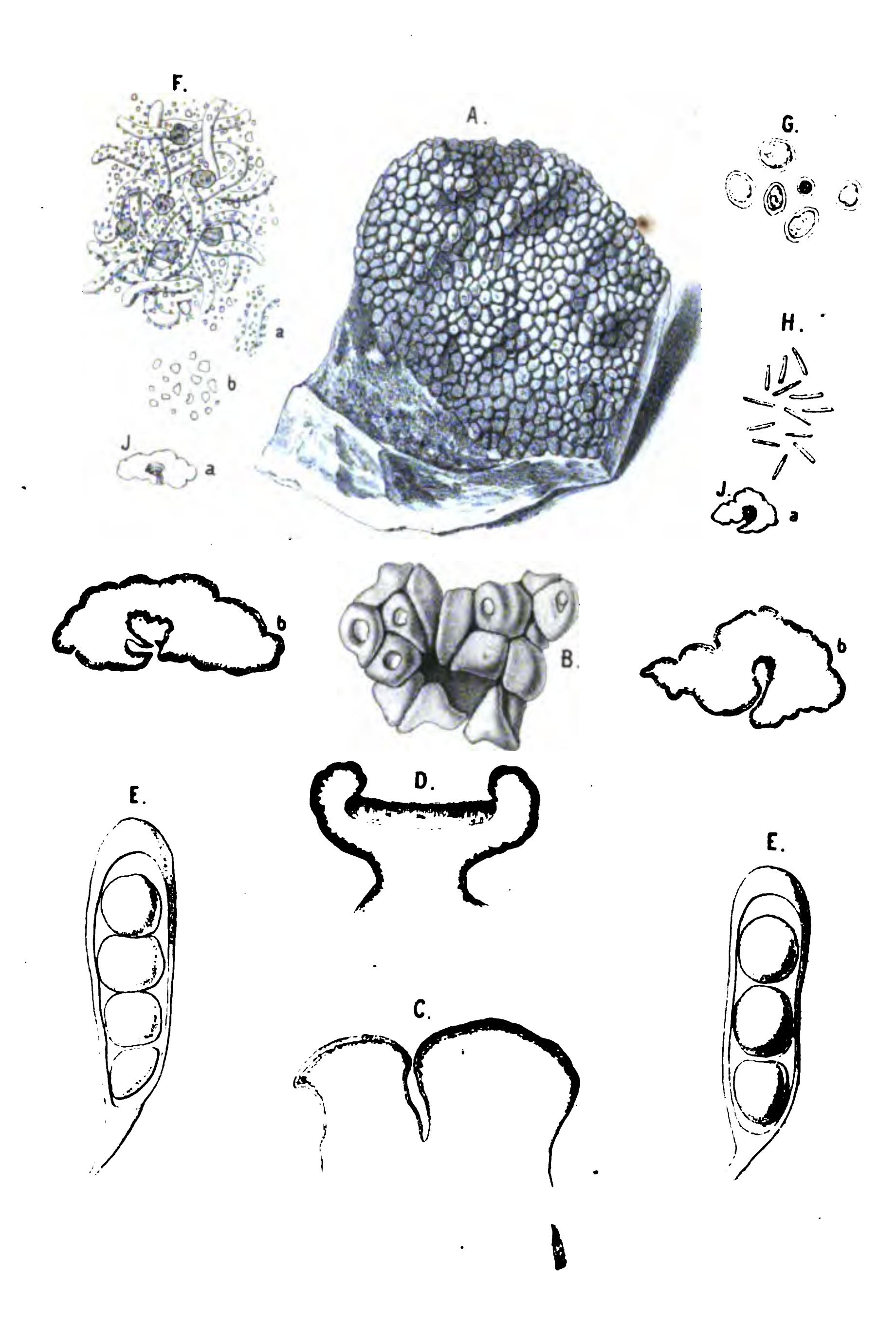

UNIV.
OF
MICH.


F.
a
b
J.
a
A.
G.
H.
J.
a
b
B.
b
E.
D.
C.
E.

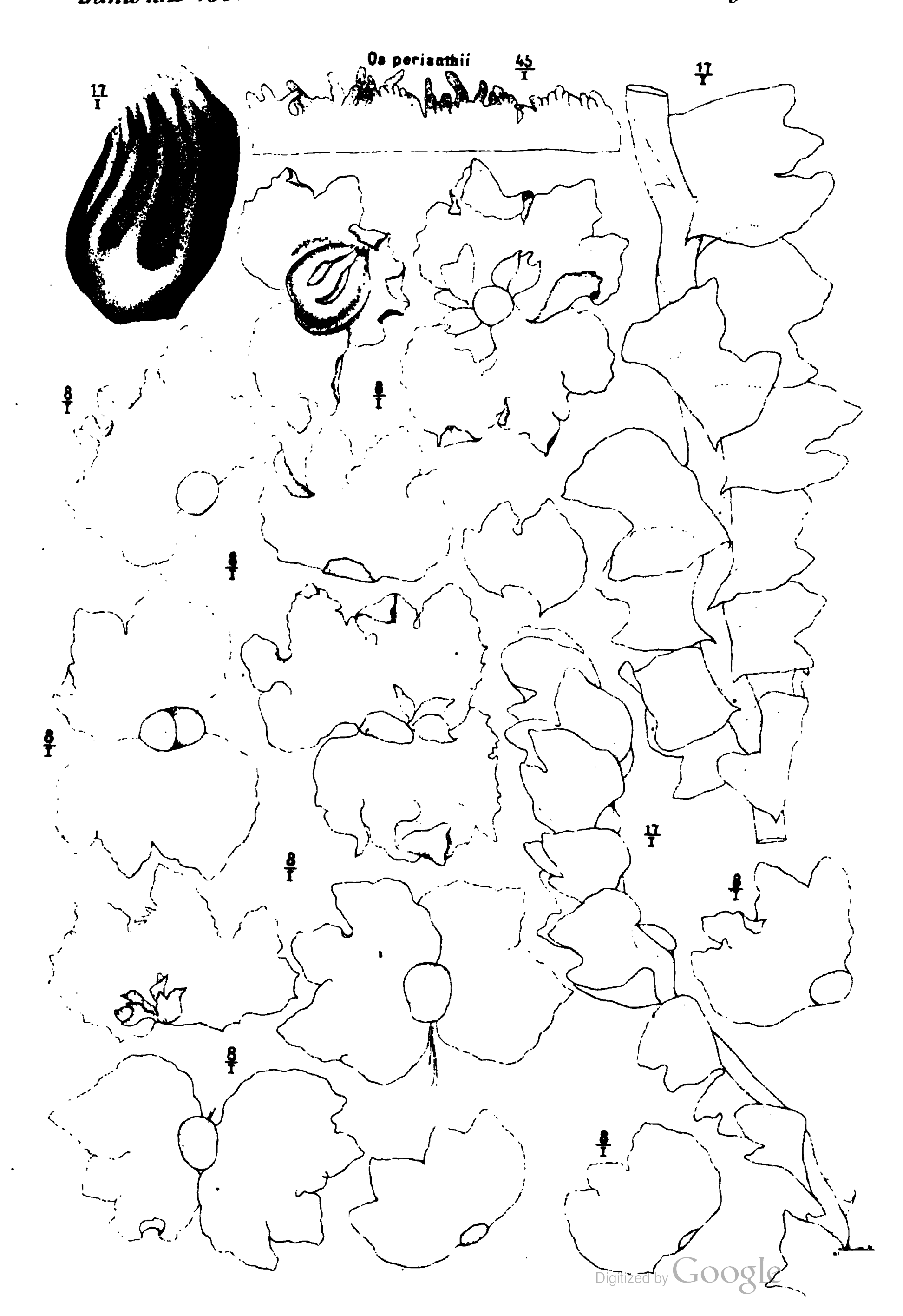


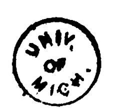

F.
a
b
J.
a
A.
G.
H.
J.
a
b
B.
b
D.
E.
E.
C.

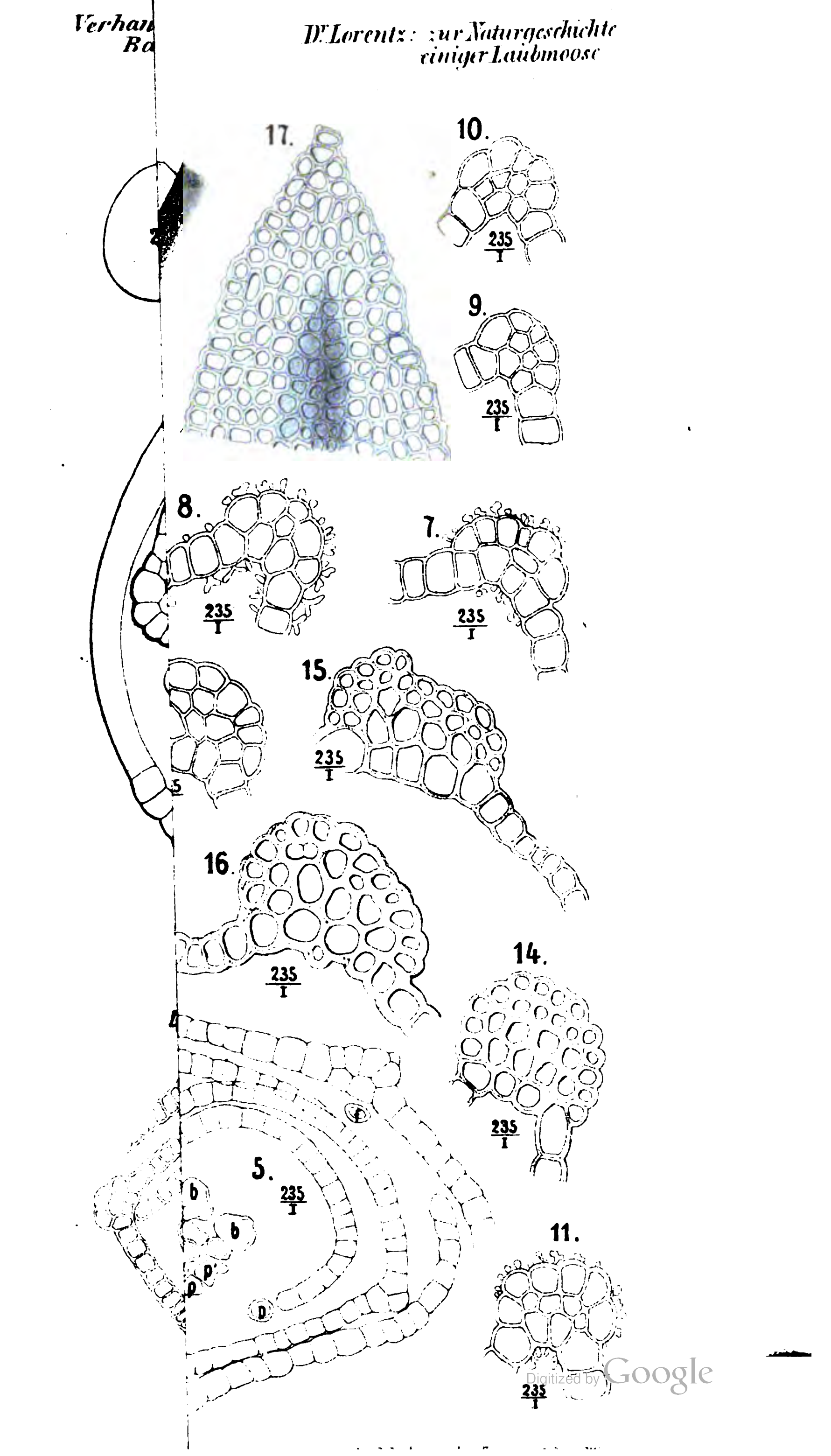



F.
A.
G.
H.
a
b
J.
a
J.
a
b
B.
b
E.
D.
E.
C.

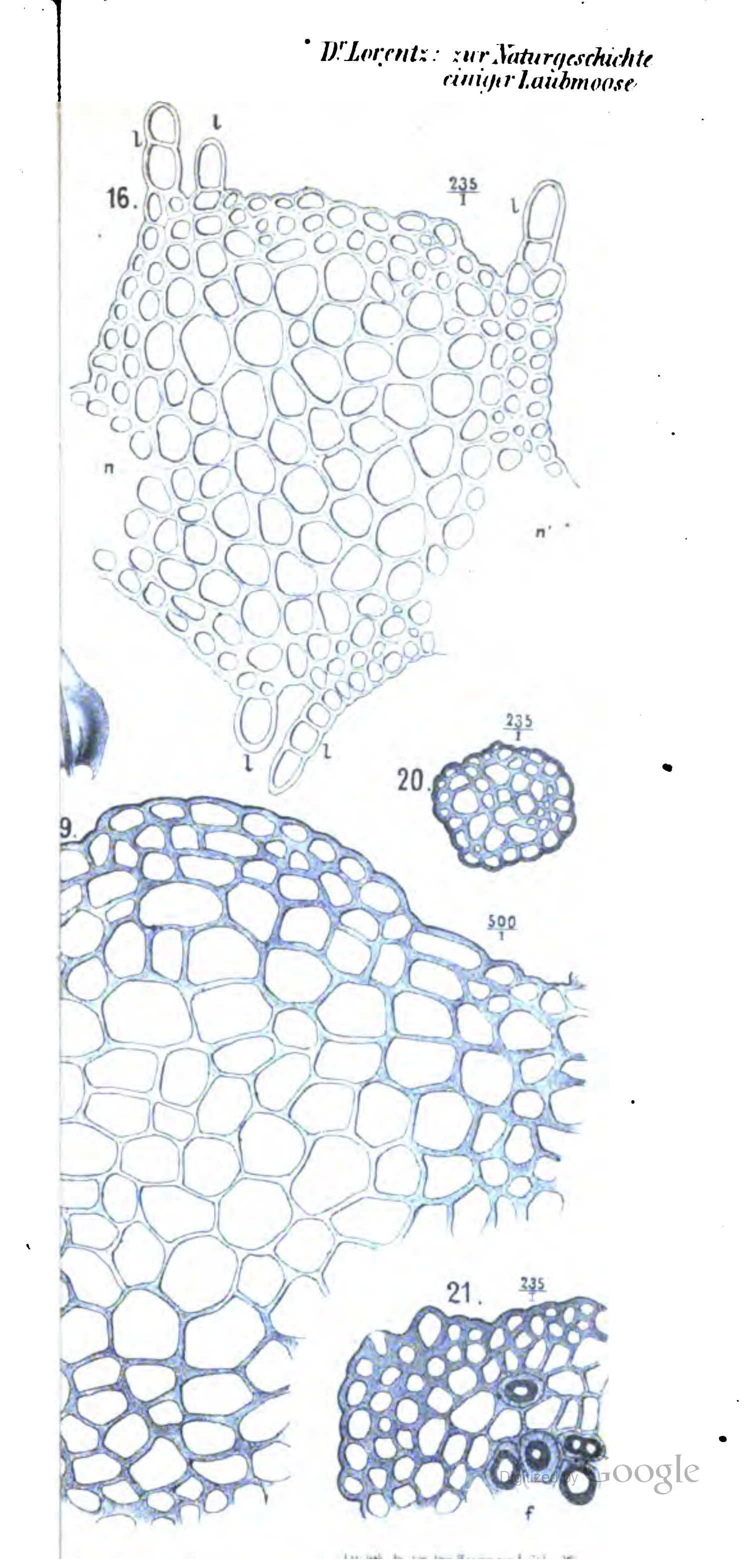

UNIV.
OF
MICH.


Os perianthii
45/I
17/I
17/I
8/I
8/I
8/I
8/I
8/I
17/I
8/I
8/I
8/I


UNIV. OF MICH.


17.
10.
235/I
9.
235/I
8.
235/I
7.
235/I
15.
235/I
16.
235/I
14.
235/I
5.
235/I
b
b
p
p
D
11.
235/I

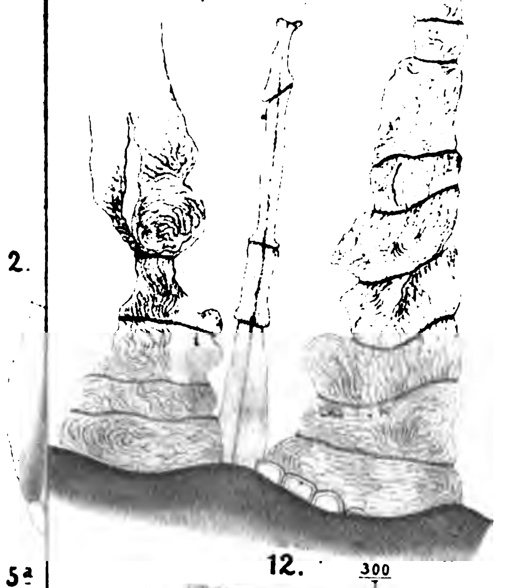



16.
235/1
l
l
l
n
n'
l
l
20.
235/1
9.
500/1
21.
235/1
f



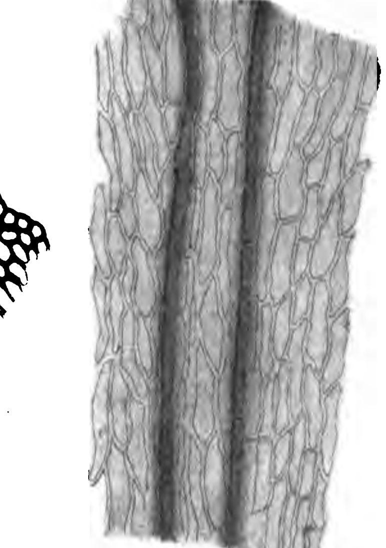
11. $\frac{500}{1}$

2.



12. $\frac{300}{1}$

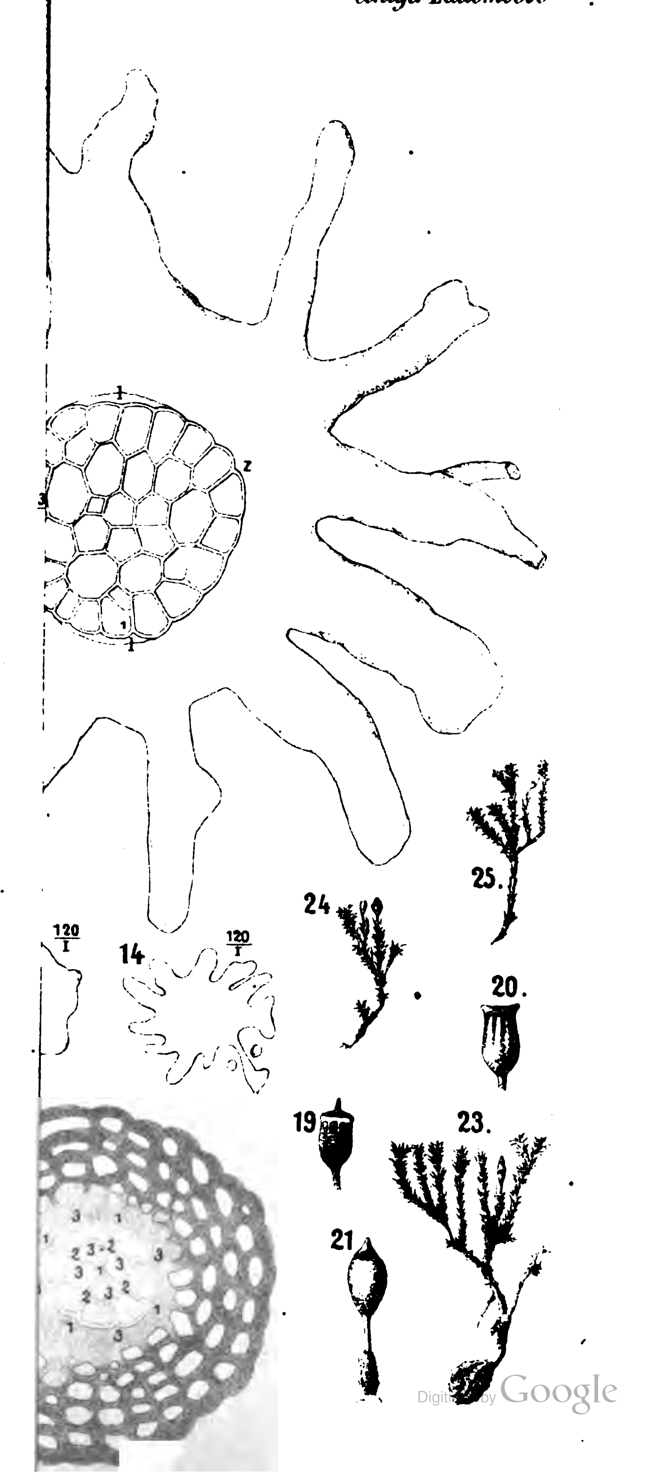
5a



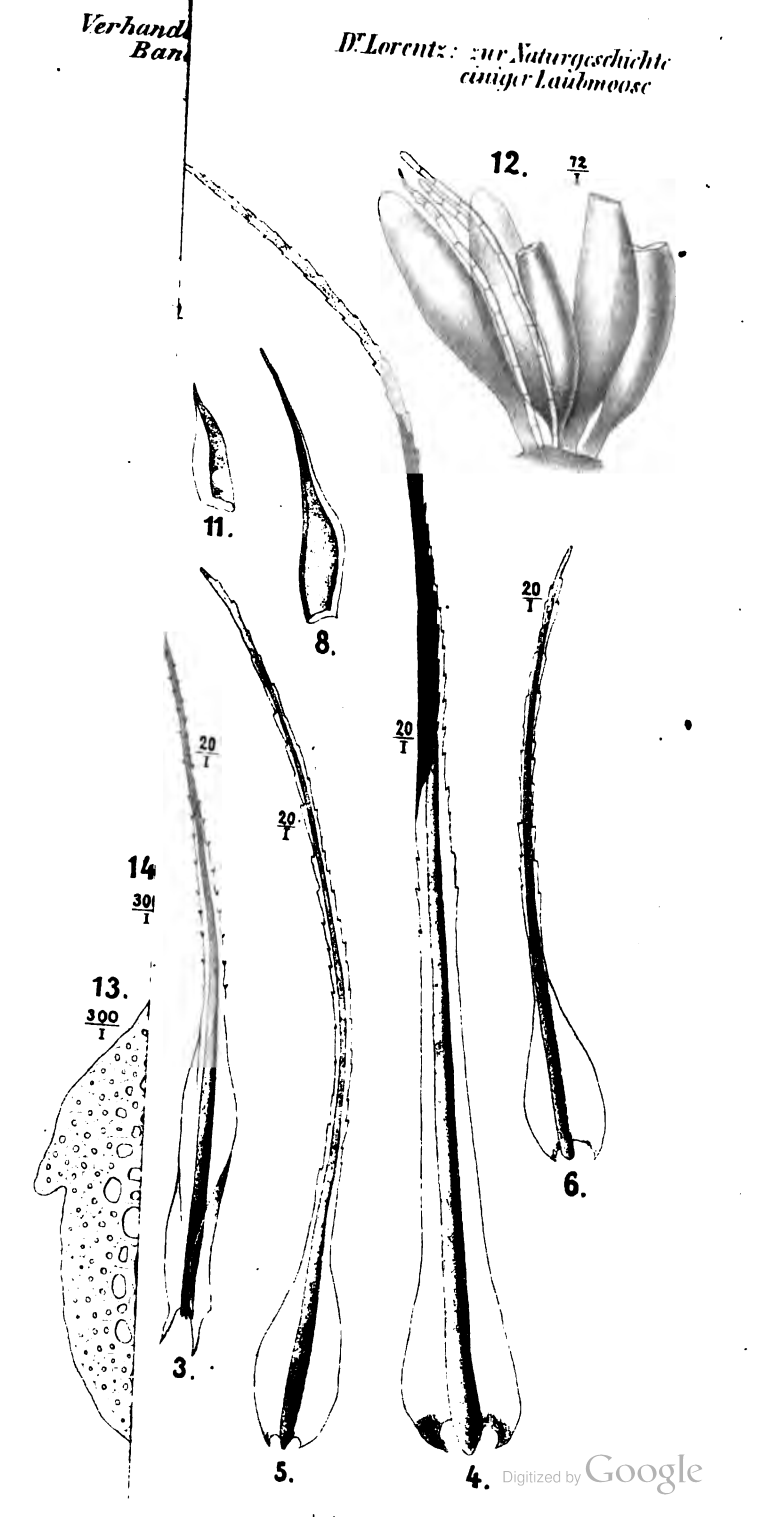



Art. lith. Anst. v. Ant. Hartinger & Sohn, Wien



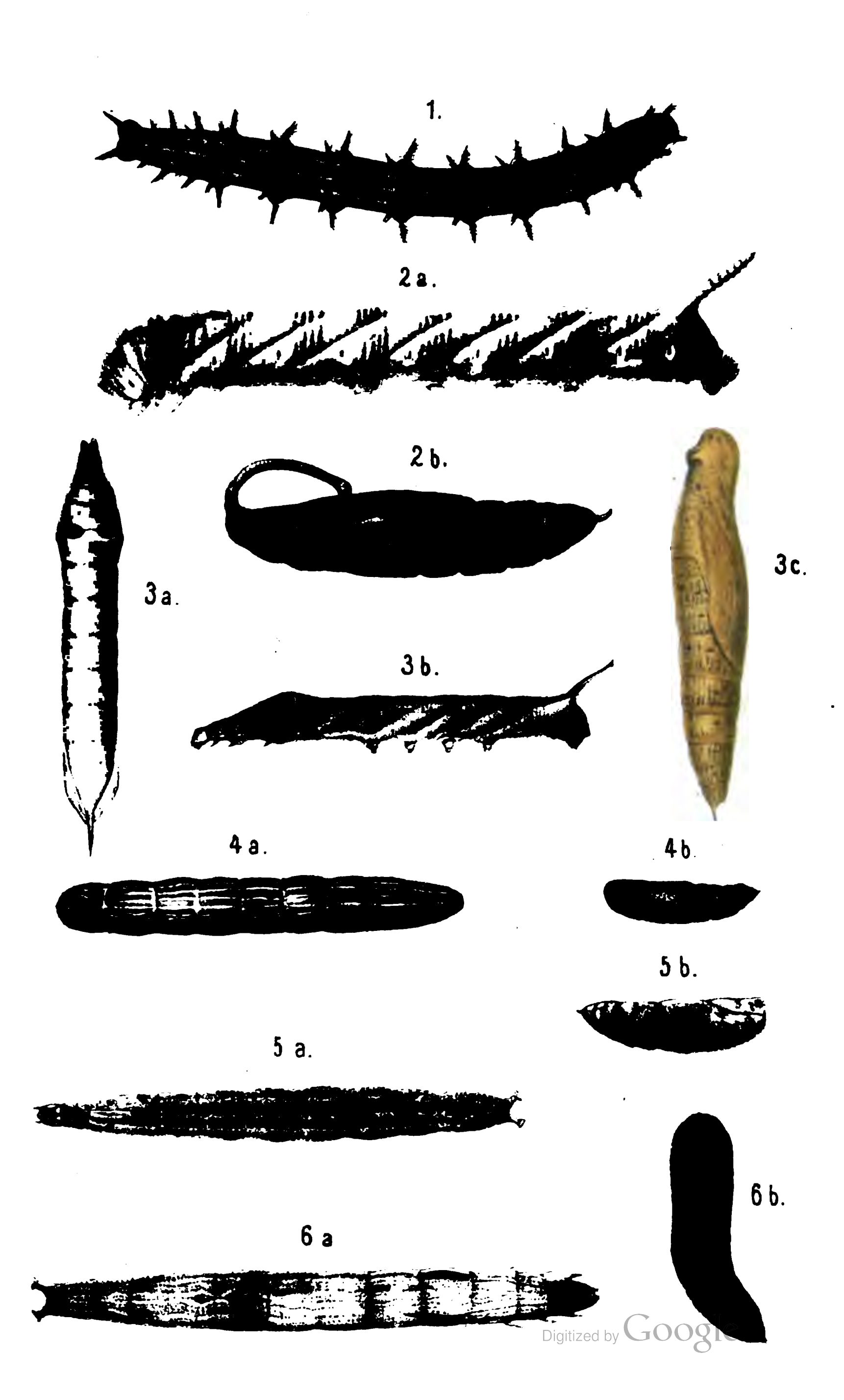

1
2
3
1
1
120
I
14
120
I
24
25.
20.
19
23.
3
1
1
2
3
2
3
3
1
3
3
2
3
2
1
1
3
21

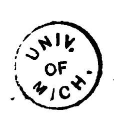

UNIV
OF
MICH.






Art. lith. Anst. v. Ant. Hartinger & Sohn Wien


1.
2 a.
2 b.
3 a.
3 b.
3 c.
4 a.
4 b.
5 b.
5 a.
6 a
6 b.


UNIV. OF MICH.

# DIAGNOSEN

DER IN

# UNGARN UND SLAVONIEN

BISHER BEOBACHTETEN

# GEFÄSSPFLANZEN

WELCHE IN KOCH'S SYNOPSIS NICHT ENTHALTEN SIND.

VON

**D^r. AUGUST NEILREICH**

Ritter des Ordens der Eisernen Krone III. Klasse, k. k. Oberlandesgerichtsrathe, Mitgliede der k. Leop. Karol. Akademie der Naturforscher, correspond. Mitgliede der ungar. Akademie der Wissenschaften, Ehrenmitgliede des naturforsch. Vereines in Brünn, des naturwissenschaftl. Vereines für Steiermark und des botan. Vereines für Brandenburg zu Berlin, corresp. Mitgliede der k. ungar. Naturforscher-Gesellschaft in Pest, der k. botan. Gesellschaft zu Regensburg und der Société imp. des sciences naturelles de Cherbourg, Mitgliede der k. k. zool.-botan. Gesellschaft, der österr. Gesellschaft für Meteorologie und der k. k. mähr.-schles. naturwissensch. Gesellschaft zu Brünn, dann Correspondenten der k. k. geolog. Reichsanstalt.

Herausgegeben

von der

**k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien.**

Vorgelegt in der Sitzung vom 6. Februar 1867.

---

WIEN 1867.

Im Inlande besorgt durch **W. Braumüller**, k. k. Hof- und Universitätsbuchhändler.

Für das Ausland in Commission bei **F. A. Brockhaus** in Leipzig.

# SEINER EXCELLENZ

DEM

## HOCHWÜRDIGSTEN HERRN

# D$^{R.}$ LUDWIG HAYNALD

## ERZBISCHOFE VON KALOCSA

SEINER KK. APOSTOLISCHEN MAJESTÄT WIRKLICHEM GEHEIMEN RATHE, PÄPSTLICHEM THRON-ASSISTENTEN, RÖMISCHEM GRAFEN, ADELIGEM BÜRGER VON ROM. CONSULTOR DER HEILIGEN RÖMISCHEN CONGREGATION FÜR DIE AUSSERORDENTLICHEN ANGELEGENHEITEN DER KIRCHE UND JENER DES INDEX, K. K. EHRENHOFKAPLANE, EHRENMITGLIEDE DER K. UNGARISCHEN NATURFORSCHER-GESELLSCHAFT ZU PEST, DES SIEBENBÜRGISCHEN VEREINS DER NATURWISSENSCHAFTEN ZU HERMANNSTADT UND DES BOTANISCHEN VEREINES FÜR BRANDENBURG ZU BERLIN, MITGLIEDE DER K. K. ZOOLOGISCH-BOTANISCHEN GESELLSCHAFT ZU WIEN UND DER SOCIÉTÉ IMP. DES SCIENCES NATURELLES DE CHERBOURG, BESITZER DES GOLDENEN VERDIENSTKREUZES PRO PIIS MERITIS, MEMBRUM COLLEGIATUM DER THEOLOGISCHEN FACULTÄT AN DER UNIVERSITÄT ZU PEST

## EHRERBIETIGST GEWIDMET.

# Vorrede.

*Koch's* Synopsis florae germanicae et helveticae ist anerkanntermassen ein so vortreffliches Handbuch zur Bestimmung der Arten, dass sie seit ihrem Erscheinen allen mitteleuropäischen Floren als Grundlage oder doch zur Richtschnur gedient hat und noch fortan dienen kann. Die meisten der in Ungarn und Slavonien bisher beobachteten Arten und Varietäten sind in *Koch's* Synopsis enthalten, nur bei 420 ist dies nicht der Fall, meist Pflanzen der östlichen Karpaten, des Tieflandes und besonders des Banates. Die Diagnosen dieser in *Koch's* Synopsis nicht vorkommenden ungarischen und slavonischen Arten und Varietäten zu bearbeiten, war die Aufgabe des gegenwärtigen Werkes.

Soll aber diese Aufgabe ihrem Zwecke entsprechen, so musste nicht nur das von *Koch* gewählte System und die Reihenfolge der Gattungen und Arten, sondern auch die von ihm beobachtete Methode, seine Ausdrucksweise und Satzstellung streng eingehalten und bei Beschreibung verwandter Arten die gleichen und abweichenden Merkmale genau seinen Diagnosen angepasst werden. Aus diesem Grunde wurden gegenwärtige Diagnosen auch in lateinischer Sprache geschrieben, da *Koch* sein Originalwerk *) ebenfalls in dieser Sprache verfasst hat. Nur in der Benennung einiger Pflanzenorgane musste ich mir Aenderungen erlauben, um mit den Grundsätzen der neuern Morfologie nicht allzusehr in Widerspruch zu kommen. *Koch* bezeichnet nämlich die dolden-,

*) Damit ist die zweite Auflage Leipzig 1843—45 gemeint.



ähren-, trauben- und rispenförmigen Formen des begrenzten oder centrifugalen Blütenstandes (Cyma) mit den Worten *Dolde*, *Aehre*, *Traube* und *Rispe*, welche doch dem unbegrenzten oder centripetalen Blütenstande angehören. Ebenso nennt er die fiederschnittigen und fiedertheiligen Blätter (folia pinnatisecta et pinnatipartita) fast immer *gefiederte Blätter* (folia pinnata) und die Abschnitte (segmenta) derselben *Blättchen* (foliola), was sie nicht sind.

Ich habe nur die bekannten Arten aufgenommen, zweifelhafte und undeutlich beschriebene Pflanzen, deren *Kitaibel* so viele in die Welt gesetzt hat, wurden blos dann berücksichtigt, wenn mir Originalexemplare vorlagen, welche mich in den Stand setzten, die Zweifel aufzuklären. Auch die Bastarte musste ich meistens übergehen, denn die ältern ungarischen Botaniker führen deren sehr wenige und nur solche an, welche man früher für echte Arten gehalten hat, die aber dann in *Koch's* Synopsis gewöhnlich schon enthalten sind. Die in neuerer Zeit in Ungarn aufgefundenen Bastarte, ebenfalls nur einige wenige und nicht hinlänglich beobachtet, hätten nur Stoff zu Vermuthungen und neuen Verwirrungen gegeben, so dass ich es für besser hielt, in der Regel darüber zu schweigen. Die hybriden Formen Ungarns, ohne Zweifel sehr zahlreich, erwarten erst einen Bearbeiter oder richtiger den, der sie zu finden versteht.

Bei Bearbeitung dieser Diagnosen standen mir in den bei weitem meisten Fällen Originalexemplare zur Verfügung. Seine Excellenz der Herr Erzbischof von Kalocsa Dr. *Ludwig Haynald*, in dessen Besitz das *Heuffel*'sche Herbar sich befindet, hat mir mit der grössten Zuvorkommenheit alle von mir gewünschten Pflanzen aus seiner reichen Sammlung zur Benützung überlassen und mich dadurch in die Lage gesetzt, über so manche *Heuffel*'sche Arten, die vielleicht in keinem Herbar wieder zu finden sind, meine Meinung aussprechen zu können. Auch das k. k. botanische Hofkabinet besitzt viele Originaltypen von *Rochel*, *Wierzbicki*, *Heuffel* und *Kotschy*, dann in grosser Menge die zur Vergleichung und Ergänzung oft so nöthigen Pflanzen der russischen und der Balkan-Flora. Sowohl von diesem Herbar als auch von allen übrigen litterarischen Hülfsmitteln des kaiserlichen Museums hat mir der Custos desselben Herr Dr. *Eduard Fenzl* den umfassendsten Gebrauch gestattet. Reich an siebenbürgischen Arten, die überall nach

Ungarn hinübergreifen, ist ferner das Herbar der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft, das daher ebenfalls wichtige Beiträge geliefert hat. Auch einige Privat-Herbarien wurden theilweise benützt und ich selbst besitze mehrere seltene ungarische Arten aus dem Banate und den Umgebungen von Pest-Ofen, welche ich von dem ehemaligen Professor *Julius von Kovâts* erhielt. An den Ufern des Neusiedler Sees, auf dem Leitha- und Rosaliengebirge dann im Marchthale habe ich oft botanisirt. Nur *Kitaibel*'sche Exemplare habe ich sehr wenige gesehen, die muss man in Pest oder in Berlin im *Willdenow*'schen Herbar suchen.

Desungeachtet ist es vorgekommen, dass einige von *Heuffel* selbst aufgestellte Arten in seinem Herbar fehlen und auch sonst nirgend zu finden sind, dann dass Arten, die unbezweifelt in Ungarn wachsen oder doch nach glaubwürdigen Angaben dort wachsen sollen, mir von keinem ungarischen Standorte vorgelegen sind. Diese habe ich meistens nach siebenbürgischen und russischen Exemplaren bearbeitet. Die von *Anton Kerner* in den letzten Jahren beschriebenen *Plantae novae* habe ich fast alle, von den von *Karl Koch* neu aufgestellten oder im Banat neu aufgefundenen Arten dagegen keine einzige gesehen, doch sind seine Beschreibungen sehr ausführlich und die neu aufgefundenen Arten durch russische Exemplare leicht zu ergänzen. Da mir sonach in der Regel ungarische und meistens auch Originaltypen vorlagen, so habe ich nur da, wo mir diese fehlten, ausdrücklich bemerkt, nach welchen Exemplaren die Diagnose entworfen wurde. In allen Fällen also, wo keine Bezugsquelle angegeben ist, sind mir ungarische und meistens auch Originalexemplare zu Gebote gestanden. Ausnahmsweise habe ich dies bei streitigen Arten noch besonders hervorgehoben. Die Standorte wurden nur kurz berührt, da ich sonst die Angaben in meiner *Aufzählung der in Ungarn vorkommenden Arten* hätte einfach wiederholen müssen.

*Koch* hat zwar nicht bei allen aber doch bei vielen jener Arten, welche die einzigen der Gattung sind, nach der von *Linné* eingeführten Methode gar keine Diagnose gegeben, sondern einfach auf die Gattungsmerkmale hingewiesen. Dies ist sehr unpraktisch und sollte stets vermieden werden, allein da es nicht meine Aufgabe ist, *Koch's* Synopsis in dieser Richtung zu ergänzen und da es anderseits doch manchem Botaniker schwer fallen dürfte, die Art nach den Gattungsmerkmalen zu

bestimmen, so habe ich mich in solchen Fällen beschränkt, nur die Diagnosen der in Ungarn seltnern Arten zu schreiben.

In neuerer Zeit wurde von mehreren Botanikern die Ansicht ausgesprochen, man müsse jede unterscheidbare Pflanzenform gleich den bisherigen in einem viel engern Sinne aufgefassten Arten beschreiben und mit einem besondern Namen bezeichnen. Dieser Meinung kann ich nicht beitreten, denn consequent durchgeführt würde sie zuletzt zur Specialisirung der Individuen führen, was gewiss Niemand wünscht und will, auf ein gewisses Mass beschränkt käme es aber zuletzt doch wieder nur auf die Anschauungsweise, den Takt und den Geschmack eines jeden Einzelnen an, ob eine Pflanzenform die erforderlichen Merkmale besitze, um als Art im obigen Sinne beschrieben und benannt zu werden. Damit wird aber dem bei den bisherigen Arten bestehenden und auch längst anerkannten Uebelstande nicht im mindesten abgeholfen, wohl aber müssten die Namen bis in das Unübersehbare vermehrt werden.

Bezüglich der ungarischen Flora haben *Karl Koch*, *Grisebach*, *Heuffel*, *Schott*, *Schur* und *Anton Kerner* derlei Pflanzenformen als Arten in dem vorerwähnten Sinne aufgestellt, Arten, welche ich in diesem Werke als solche bald beibehalten, bald als Varietäten eingezogen habe. Dieser Vorgang bedarf einer nähern Begründung. Wenn die Unterscheidungsmerkmale solcher Arten nicht gar zu unbedeutend waren, wenn sie sich mit Worten auf eine verständliche Weise ausdrücken und abgrenzen liessen und mir wenigstens keine entschiedenen Uebergänge vorlagen, so habe ich derlei Arten als solche aufgeführt, wenn mir auch über die Erheblichkeit oder die Beständigkeit der angegebenen Merkmale gewichtige Zweifel aufgestiegen sind und ich die Art nach meiner Auffassung für keine hielt. Denn da ich hierüber in der freien Natur keine Beobachtungen anstellen konnte, so wollte ich einer Pflanze das Artenrecht nicht kurzweg absprechen, sondern zog es vor, einen jeden Botaniker in den Stand zu setzen, aus der Diagnose sich sein eigenes Urtheil zu bilden. Wenn aber die Unterscheidungsmerkmale geringfügig oder wenn selbst auffallend doch nur relativ waren, wenn sie sich in Worten nur höchst unbestimmt ausdrücken liessen, augenscheinliche Uebergänge sich vorfanden, die von einem Autor seiner Art beigelegten Merkmale derselben nicht eigenthümlich waren oder gar bei den von ihm selbst gesammelten Exemplaren theilweise oder (was auch

**vorkommt) ganz fehlten, dann musste ich wohl solche Arten als blose Varietäten aufführen, weil ich sie unter die an bestimmte Ausdrücke gebundene Diagnose gar nicht hätte unterbringen können oder die Beschreibung der Stammart, der sie angehören, mit höchst geringfügigen Abänderungen hätte wiederholen müssen.**

Diejenigen Pflanzen, welche in dem vorerwähnten Sinne als Arten aufgeführt wurden, sind mit **grössern fetten Lettern,** jene aber, die nur als Varietäten oder zufällige Formen betrachtet werden konnten, mit **kleinern fetten Lettern** gedruckt. Die charakteristischen Merkmale endlich, wodurch sich eine Art von den verwandten unterscheidet, sind *kursiv* gesetzt.

Auch gegenwärtig bin ich in der angenehmen Lage, für die mir zu Theil gewordene Unterstützung, die ich überall fand, wo ich sie suchte, allseitig zu danken. Ich habe bereits bemerkt, dass die von Seiner Excellenz dem Herrn Erzbischofe von Kalocsa Dr. *Ludwig Haynald* mit so grosser Bereitwilligkeit mir zur Benützung überlassene Pflanzensammlung unter allen mir zu Gebote gestandenen Quellen die ergiebigste und unentbehrlichste war und ich ergreife daher diese Gelegenheit, um hierfür meinen ehrerbietigsten Dank öffentlich auszusprechen. Ebenso habe ich der längst bekannten Liberalität des Herrn Custos Dr. *Eduard Fenzl* erwähnt, mit der er mir die reichen Mittel des k. k. botanischen Hofkabinetes zur Verfügung stellte, aber auch die vielen Gefälligkeiten, welche bei dem Gebrauche dieser Mittel mir der Herr Custos-Adjunct Dr. *Heinrich Reichardt* erwies, muss ich insbesonders hervorheben. Mein jugendlicher Freund *August Kanitz* war wie bei meinem frühern Werke über die Flora Ungarns auch diesmal rastlos thätig, mir das erforderliche Material beizustellen und mich mit den neuesten Erscheinungen der ungarisch-botanischen Litteratur bekannt zu machen. Herr Oberlieutenant *Victor von Janka,* dieser unermüdliche und glückliche Forscher der Flora von Ungarn, die Herrn Professoren Dr. *Anton Kerner* in Innsbruck, *Josef von Dorner* in Pest, *Friedrich Hazslinszky* in Eperjes, Rittmeister *August Schneller* in Presburg und Dr. *Paul Ascherson* Custos am k. Herbarium zu Berlin haben durch eingesendete Pflanzen und ertheilte Auskünfte sehr schätzenswerthe Beiträge geliefert. Nicht mit Stillschweigen darf ich endlich übergehen, dass mein ältester und liebvollster Freund Dr.

*Ludwig Ritter von Köchel*, von dem ich vor 36 Jahren den ersten Unterricht in der Botanik erhielt, diesmal wie immer mir mit Rath und That an die Hand ging, was bei seiner vielseitigen wissenschaftlichen Bildung für mich von hohem Belang war. Allen diesen noch einmal meinen besten Dank.

Ich hoffe durch gegenwärtige Diagnosen *Koch's* unübertroffenes Meisterwerk in seinem vollen Umfange für die Flora von Ungarn nutzbar zu machen und dadurch den Botanikern dieses Landes das Bestimmen der Arten nicht unbedeutend zu erleichtern.

Wien, den 6. Februar 1867.

**Dr. August Neilreich.**

# DIAGNOSES

## PLANTARUM VASCULARIUM

IN

## HUNGARIA ET SLAVONIA HUCUSQUE OBSERVATARUM

QUAE

IN KOCH SYNOPSI NON CONTENTAE SUNT.

# I. EXOGENAE.

## RANUNCULACEAE.

### THALICTRUM *L.*

Post Th. Jacquinianum 5 *):

**Th. medium** *Jacq.* Hort. vind. III. t. 96. Caule sulcato glabro epruinoso recto, foliis 3—4pinnatisectis inferioribus ambitu triangularibus aeque longis ac latis, *segmentis cuneiformibus* plerumque trifidis *viridibus* subtus pallidioribus, laciniis lanceolatis acutis, *auriculis vaginarum triangulari-ovatis* denticulatis *cauli adpressis*, panicula pyramidali diffusa ramis erecto-patentibus non flexuosis, *floribus* subumbellatis verticillatisque *sub anthesi staminibusque porrectis* defloratis pendulis, antheris apiculatis, radice fibrosa. ♃ In pratis collinis Sirmii (*N.* 235)**). Junio, Julio. *Koch* Deutschl. Fl. IV. 135, *Reichb.* Icon. XIII. f. 4632. Th. lucidum *L.* Spec. 770? Th. collino-flavum? Caulis 2—3′ altus, sepala flavida, stamina lutea, ramificationes primariae petioli nunc stipellatae nunc exstipellatae, nota et in aliis Thalictri speciebus variabilis. Inter affinia Th. Jacquinianum *Koch* seu Th. collinum *Wallr.* (*Reichb.* l. c. t. 28 f. 4628) caule, paniculae ramis petiolisque plus minus flexuosis, foliorum segmentis subrotundo-obovatis, auriculis rotundatis patentibus et floribus staminibusque pendulis; Th. elatum *Jacq.* (*Reichb.* l. c. t. 35 f. 4633) caule foliisque glaucis, segmentis subrotundo-obovatis et auriculis rotundatis; Th. flavum *L.* (*Reichb.* l. c. t. 43—4 f. 4638—9) foliis inferioribus ambitu oblongo-triangularibus, panicula fasciculata densiflora et antheris muticis discrepant.

Observatio. *Jacquin* Th. medium suum e semine eduxit, quod sub falso nomine Th. sibirici accepit (unde acceperit non liquet), sed

---

*) Significat paginam in Koch Synopsi.

**) Designat paginam operis mei: Aufzählung der in Ungarn und Slavonien bisher beobachteten Gefässpflanzen. Wien 1866.

planta, quam olim sevit, in horto Vindobonensi adhuc colitur. Specimen ab *Heuffel* prope Vukovár in Sirmio lectum cum planta Jacquiniana congruit, at Th. medium *Sadl.* Pestin. 233 in montibus Budensibus est secundum specimen authenticum Th. collinum *Wallr.*

Ad Th. simplex et Th. galioides 6:

Th. simplex *L.* (*Reichb.* Icon. XIII. t. 32 f. 4631) et Th. galioides *Nestl.* (*Reichb.* l. c. t. 37 f. 4636) sunt me judicante varietates foliis latisectis et angustisectis unius ejusdemque speciei: **Th. simplex** *Wahlb.* Suec. I. 359 et *Meyer* Fl. hannov. 4 (conf. etiam *Koch* Taschb. 4 et *Aschers.* Bot. Zeit. 1865 p. 368). Th. laserpitiifolium *Griseb.* It. 311 (secundum synonyma citata) et *Heuff.* Ban. 5 sicut Th. Bauhini *Reichb.* Icon. l. c. t. 40 f. 4636 c. sistunt formam intermediam. Sed Th. laserpitiifolium *Reichb.* l. c. t. 39 f. 4636 et specimen hujus nominis in herbario *Heuffel* asservatum habitu, foliorum segmentis latis, inflorescentia corymbosa et floribus erectis ad Th. flavum γ. variisectum (*N.* 235) spectant. Th. simplex var. latisectum hucusque in Hungaria non observatum nuperrime ab *Janka* in pratis ad Parád Comit. Hevesiensis detectum est, var. angustisectum seu Th. galioides occurrit in pratis humidis hinc inde (*N.* 235).

Ad Th. angustifolium 6:

**Th. peucedanifolium** *Griseb.* It. 312 secundum specimen herbarii *Heuffel* in valle Almás Banatus lectum est nil nisi forma opima Th. angustifolii *Jacq.* foliorum laciniis angustissime linearibus elongatis flaccidis varie curvatis. „Videtur forma opima in pratis fertilibus enata Th. angustifolii *Jacq.*" sic *Heuffel* in schedula herbarii sui, nihilominus in Enum. Banat. 6 tamquam speciem genuinam proposuit.

## MYOSURUS *L.*

Ad M. minimum 12 (absque diagnosi):

**M. minimus** *L.* Spec. 407. Foliis linearibus integerrimis basilaribus, scapis unifloris, carpellis receptaculo demum longissimo insertis, receptaculo spicam conico-cylindricam aemulante. ⊙ In humidis et inundatis planitierum (*N.* 237). Aprili, Majo. *Sturm* H. 11, *Reichb.* Icon. XIII. f. 4569. Plantula parva caespitosa 3—4" alta, petala flavida, spica fructifera $1\frac{1}{2}$" longa.

## RANUNCULUS *L.*

Post R. ophioglossifolium 16:

**R. nodiflorus** *L.* Spec. 773. Foliis ovalibus oblongis lanceolatisve integerrimis vel denticulatis, caule erecto dichotome ramoso multifloro, ramis saepe recurvis, *floribus sessilibus* oppositifoliis vel axillaribus,

carpellis obovatis marginatis longius breviusve rostratis utrinque tuberculato-scabris. ⨀ Majo. Caules 3—10'' alti, petala minima vix lineam longa fugacia flava. Floribus et carpellorum capitulis sessilibus ab affinibus diversissimus. Variat:

*α.* **occidentalis.** Rostrum rectum minutum carpello quadruplo brevius. R. nodiflorus *DC.* Syst. II. 250 simul genuina species *Linnaei*. In Gallia centrali.

*β.* **orientalis.** Rostrum elongatum subulatum leviter arcuatum carpellum fere aequans. R. lateriflorus *DC.* l. c. 251. R. nodiflorus *W. K.* Pl. rar. II. t. 176, *Reichb.* Icon. XIII. f. 4612. In inundatis salsis et palustribus planitierum Hungariae (*N.* 239).

Post R. Flammula 16:

**R. polyphyllos** *W. K.* in *Willd.* Spec. II. 1331. *Foliis submersis verticillatis plerumque in petiolos filiformes sine lamina reductis, foliis natantibus et emersis partim oblongis ovalibusve et integerrimis partim cuneatis obovatisve et tridentatis vel fere trilobis,* caule erecto vel natante ramoso multifloro, *floribus longe pedunculatis,* carpellis ovatis turgidis levibus immarginatis apiculo brevi terminatis. ⨀ *(W. K.)* ♃ (*Sadl.* Pestin. 225). In inundatis, fossis et stagnis planitierum (*N.* 239). Aprili — Julio. *W. K.* Pl. rar. I. t. 45, *Reichb.* Icon. XIII. f. 4596. Stirps polymorpha, caules 1—6'' longi, petala parva vix unam lineam superantia lutea. Foliis submersis filiformibus et emersis inferioribus numerosis parvis plerisque subtrilobis floribusque multo minoribus a R. Flammula diversus.

Ad R. Ficaria 17;

**Ficaria nudicaulis** *Kern.* ÖBZ. XIII. 188 vel F. calthaefolia *Reichb.* Icon. XIII. f. 4571 est varietas Ranunculi Ficaria *L.* caule 1—3'' alto simplici unifloro aphyllo vel folio uno alterove instructo et foliis basilaribus subrosulatis cordato-ovalibus obtusis lobis incumbentibus. In graminosis prope Budam, sed absque dubio multis adhuc aliis locis Hungariae invenienda, a me in Austria quoque lecta.

Post R. illyricum ante §. 4. p. 17:

**R. pedatus** *W. K.* Pl. rar. II. t. 108. *Foliis glabris* vel parce pilosis radicalibus pedato-partitis caulinis paucis 2—3partitis integrisve, laciniis linearibus vel lanceolatis integerrimis vel paucidentatis, caule erecto plus minus piloso inferne aphyllo superne ramoso bi- plurifloro, pedunculis teretibus, calyce adpresso, radice grumosa. ♃ In collibus montanis clivis arenosis pascuis humidis (*N.* 240). Aprili, Majo. *Reichb.* Icon. XIII. f. 4591. Herba viridis nec sericeo-incana ut in R. illyrico *L.*, caulis circiter pedalis, petala lutea.

Post R. auricomum 17:

**R. flabellifolius** *Heuff.* in *Reichb.* Fl. excurs. 723, Flora 1833 I. 360. Foliis radicalibus cordato-orbiculatis reniformibusque crenatis indivisis vel palmatilobatis, vaginis radicalibus membranaceis foliiferis vel aphyllis, *foliis caulinis flabelliformibus i. e. obverse-triangularibus rhombeisve antice grosse et inaequaliter crenatis vel inciso-lobatis*, caule plurifloro, pedunculis teretibus, carpellis ventricosis anguste marginatis velutinis rostro uncinato. ♃ In dumetis silvisque montanis Banatus (*N.* 240). Aprili, Majo. *Reichb.* Icon. XIII. t. 13 f. 4602. Caulis pedalis, petala lutea. Foliis caulinis flabelliformibus subindivisis a R. auricomo *L.* et R. cassubico *L.* quidem facile distinguendus, sed folia caulina occurrunt etiam palmatipartita imo suprema palmatisecta (R. auricomus grandiflorus seu alliariifolius *Reichb.* Icon. XIII. t. 13 f. 4599). Praesto mihi est porro specimen banaticum tribus caulibus ex eadem radice, bini caules sistunt vulgarem formam R. auricomi, tertius vero folio flabelliformi R. flabellifolii instructus est. Hybrida proles haberi non potest, quia inter affines Ranunculus foliis caulinis indivisis in Banatu non crescit. Meo judicio monstrositas gamophylla R. auricomi.

Ad R. Philonotis 19:

**R. Philonotis** *β.* **mediterraneus** *Griseb.* in *Heuff.* Ban. 10 seu R. mediterraneus *Steff.* ÖBZ. XIV. 182 est secundum descriptionem et specimen authenticum ad Lugos lectum varietas illa carpellis etuberculatis, quae in Austria et probabiliter etiam in Hungaria vulgatior est quam varietas carpellis tuberculatis. Caeterum tam R. sardous *Cr.* Stirp. H. 1769 p. 111 quam R. hirsutus *Curt.* Fl. lond. II. 1777 t. 40 prioritate Ranunculo Philonotis *Ehrh.* Beitr. II. 1788 p. 145 antecedunt.

Post R. sceleratum 20:

**R. pygmaeus** *Wahlb.* Fl. lapp. p. 157 t. 8. *Foliis* radicalibus palmato- 3—5lobis, *caulinis 2—3fidis, lobis oblongis* integris vel leviter bilobis, *caule simplici* 1—2folio *unifloro*, sepalis ovalibus cochleatis obtusis reflexis petala subduplo superantibus, *capitulo carpellorum oblongo, carpellis* oblique ovatis sublevibus *rostro uncinato duplo longioribus*, radice fibrosa. ♃ In rupibus sub cacumine alpis Lomnitzer Spitze (*N.* 241). Augusto. Sv. Bot. t. 748, *Reichb.* Icon. I. f. 3—5, *Sturm* H. 95 optime. Plantula pusilla, caulis $1/_2$—2" altus post anthesin elongatus, sepala rubescentia, petala parva saturate lutea caduca. Speciminibus diminutis R. scelerati *L.* non absimilis, sed haec caule ramoso plurifloro, foliis superioribus palmato-partitis laciniis linearibus, capitulis oblongo-cylindricis et carpellis rugulosis rostro minimo recedunt. (Comparavi specimina lapponica et tirolensia, hungarica non vidi.)

Post R. parviflorum 20:

§. 6. *Folia palmato-lobata vel -partita, rhizoma horizontale carnosum, flores aurei, carpella levia.*

**R. Steveni** *Andrz.* in *Bess.* Volhyn. 22. Rhizomate horizontali carnoso, *caule* 2—3folio *multifloro*, pedunculis teretibus, *foliis palmato- 5partitis* radicalibus longe petiolatis caulinis multo brevius petiolatis sessilibusque, *laciniis* rhombeo-obovatis *profunde 2—3fidis* inciso-dentatis, *carpellis* lenticulari-compressis marginatis *rostro subcurvato multoties longioribus*, *receptaculo glabro.* ♃ In pratis montanis et silvaticis ad Nemes-Podhragy (*Holuby* exs.), ad Magnovaradinum et in Banatu (*N.* 241). Majo—Julio. *Reichb.* Icon. XIII. f. 4605 sed rhizoma desideratur. Caulis 1—1½' altus, petala aurea. Occurrit foliorum laciniis latioribus se invicem tegentibus (R. Frieseanus *Jord.* Observ. VI. 17, 20) et laciniis angustioribus distantibus (R. acris *Jord.* l. c. 15, 20, nec *L.*), in Hungaria tantum haec ultima forma crescere videtur, R. acri *L.* simillima sed rhizomate horizontali 2—5" longo diversa.

**R. carpaticus** *Herb.* Select. pl. Galic. 1836 p. 15. Rhizomate horizontali carnoso, *caule* 1—3folio *1—2floro*, pedunculis teretibus, *foliis palmato- 5lobis* vel -5fidis radicalibus longe petiolatis vel nullis caulinis multo brevius petiolatis sessilibusque, *laciniis* rhombeo-obovatis *leviter 2—3fidis* inciso-dentatis, *carpellis* ventricosis marginatis *rostro uncinato triplo longioribus*, *receptaculo setoso.* ♃ In silvis montanis et subalpinis Marmatiae (*N.* 241). Julio, Augusto. R. Gouani *Willd.* Spec. II. 1322 quoad plantam Marmatiae. R. Lerchenfeldianus *Schur* Siebenb. Ver. 1852 p. 84. Caulis ½—1' altus infra medium saepe aphyllus, folia figura et magnitudine illis R. lanuginosi *L.* simillima interdum maxima semipedem diametro, corolla speciosa aurea.

**R. Thomasii** *Ten.* Fl. Napol. I. p. LXIX, III. t. 146, IV. p. 78 et 347, V. t. 240 in alpe Csiblesz (*N.* 241) consulto omisi, nam valde dubito, plantam hanc ab auctore sat confuse descriptam et in vallibus silvae Sila Calabriae spontaneam in alpe Csiblesz crescere. Specimina, quae *Kotschy* olim legit, verisimiliter in herbario *Schott*, quod in museum Mexicanum migravit, asservata sunt.

## HELLEBORUS *L.*

Ad H. viridem 21:

Omnes Hellebori in Hungaria hucusque rite observati (nam H. niger et H. foetidus ibi certe non crescunt) mihi sunt varietates **H. viridis** *L.* et quidem:

*α.* **grandiflorus.** Pleramque pauci- (1—3)- florus, calyx expansus 2—2½" diametro metiens et H. purpurascente excepto intus et extus

viridis. H. viridis *Jacq.* Fl. aust. II. t. 106, *Reichb.* Icon. XIV. f. 4718, *Koch* Syn. 21, forma genuina. H. odorus *W. K.* in *Willd.* En. Berol. I. 592, *Roch.* Banat. t. 10, *Reichb.* l. c. f. 4721, *Koch* Syn. 22, forma australis luxurians calycibus omnium maximis. H. graveolens et H. laxus *Host* Fl. aust. II. 89, *Reichb.* l. c. f. 4716 et 4720. H. purpurascens *W. K.* Pl. rar. II. t. 101, *Reichb.* l. c. f. 4725 calyx extus livide purpureus.

*β.* **parviflorus.** Pluriflorus, calyx expansus $1^1/_2$—2" diametro metiens. H. dumetorum *W. K.* in *Willd.* En. Berol. I. 592, *Reichb.* l. c. f. 4719, *Koch* Syn. 22, calyx viridis. H. pallidus *Host* l. c. 90 eadem forma. H. atrorubens *W. K.* Pl. rar. III. t. 271, *Reichb.* l. c. f. 4723, calyx extus obscure violaceus. H. cupreus *Host* l. c. 87 calyx extus saturate cupreus, a forma priore vix diversus.

Omnes hae formae in fruticetis collinis et silvis montanis praecipue Hungariae mediae et australis sicut Slavoniae obviae (*N.* 242). Martio, Aprili. ♃

## AQUILEGIA *L.*

Post A. alpinam 24:

**A. glandulosa** *Fisch.* in *Link* En. hort. Berol. II. 84. *Calcaribus apice hamatis staminibusque petalorum limbo rotundato brevioribus*, sepalis oblongis, foliis simpliciter vel repetito-trisectis, segmentis varie incisis crenatisque, crenis oblongis obtusis. ♃ In pratis subalpinis Bihariae (*N.* 243). Julio, Augusto. *Ledeb.* Fl. alt. II. 296, *Maund* Bot. V. t. 219. A. alpina *Baumg.* Transs. II. 104 nec *L.* Caulis $1$—$1^1/_2$' altus subaphyllus 1—3florus apice glanduloso-pubescens, folia radicalia parva, caulina adhuc minora, sepala petaloidea speciosa sicut petala vel tota caeruleo-violacea vel sepalorum apices et petalorum limbus albi, folliculi villosi. A. vulgaris *L.* calcaribus limbo longioribus, staminibus limbum parum superantibus et foliis subduplo majoribus differt.

## DELPHINIUM *L.*

Post D. Consolida 24:

**D. orientale** *Gay* in *Desmoul.* cat. Dord. 12 ex *Gren. et Godr.* Fl. Fr. I. 47. Caule simplici stricto vel ramoso ramis erecto-patentibus, racemis multifloris, corolla monopetala, bracteis (ad basin pedicelli) pinnatisectis trisectis vel indivisis et linearibus pedicellum aequantibus vel superantibus, *bracteolis* (infra basin floris) geminis elongato-linearibus *pedicellum superantibus* saepe dimidiam corollam attingentibus, foliis tripinnatipartitis vel tripinnatisectis, laciniis linearibus, folliculis viscido-hispidis in stylum brevem quasi lateraliter affixum abrupte attenuatis dehiscentibus apice excisis. ⊙ Inter segetes et in arenosis Banatus (*N.* 244) et Sirmii (*Kan. et Kn.* ZBG. XVI. 138), deinde ad Quinque-

ecclesias (ÖBZ. XVI. 287) et verisimiliter multis adhuc locis ditionis australis. Junio, Julio. D. Ajacis *Wolfn.* ÖBZ. VII. 227 nec *L.* Caulis 1—1½′ altus, corollae violaceae vel purpurascentes. Simillimum D. Ajacis *L.* bracteolis parvis pedicello multo brevioribus et folliculis in stylum sensim attenuatis; D. Consolida *L.* racemis paucifloris, pedicellis elongatis, bracteis et bracteolis pedicello multo brevioribus et folliculis glabris discrepant.

### PAEONIA *L.*

Post P. peregrinam 28:

**P. tenuifolia** *L.* Spec. 748. Caule simplici unifloro, folliculis 2—3 a basi subhorizontaliter patentibus, *foliis ternato-multipartitis, laciniis anguste linearibus*, fibris radicalibus in tubera oblonga incrassatis plerisque longe stipitatis. ♃ In clivis arenosis confinium militarium Banatus (*N.* 246). Aprili, Majo. *Roch.* Ban. t. 12, *Reichb.* Icon. XIV. f. 4740. Caulis 1—1½′ altus, corolla speciosa coccinea vel rosea, foliorum laciniis circiter unam lineam latis distinctissima.

## NYMPHAEACEAE.

### NYMPHAEA *Sm.*

Post N. candidam 30:

**N. thermalis** *DC.* Syst. II. 54. *Foliis* rotundis ovalibusve profunde cordatis ob sinum rectilineum angustum fere sagittatis, *argute et subsinuato-dentatis*, stigmate 24—28radiato. ♃ In rivo calido Pece ad Magnovaradinum et in aqua thermali balnei caesarei Budae ibidem ante 66 annos a *Kitaibel* translata (*N.* 269). Junio — Augusto. *Reichb.* Icon. XVII. f. 121. N. Lotos *WK.* Pl. rar. I. t. 15. Tota glabra, folia ampla subtus obscure violacea, corolla speciosa alba vel subtus rosea. N. Lotos *L.* foliis subtus parce pilosis, petiolis pedunculis calycibusque pubescentibus a N. thermali specie vix differt.

### NUPHAR *Sm.*

Post N. luteum 30:

**N. sericeum** *Lang* Syll. ratisb. I. 180. *Stigmate plano profunde umbilicato 12—20repando-dentato, radiis sericeis in hos dentes et in marginem ipsum excurrentibus*, antheris oblongo-linearibus, foliis ovalibus ad tertiam partem cordato-incisis, lobis distantibus. ♃ In fossis et inundatis Danubii et Tibisci inferioris (*N.* 269). Julio, Augusto. *Reichb.* Icon. II. f. 233, XVII. f. 114 copia prioris. Petala intense lutea, petioli et pedunculi plus minus lepidoto-sericei, quod in varietate N. lutei etiam occurrit.



**N. luteum** *Sm.* **magnitudine et figura corollae foliorumque N. sericeo simillimum stigmate integerrimo et foliorum lobis approximatis, N. pumilum** *Sm.* **et N. Spennerianum** *Gaud.* **stigmate stellatim acute dentato denique hemisphaerico et corollis foliisque fere duplo minoribus recedunt.**

## FUMARIACEAE.

**Corydalis capnoides Wahlb. Carpat. 212 in Koch Syn. 34 non descripta occurrit p. 435 et 1016 in addendis.**

### FUMARIA *L.*

**Koch Syn. 35, 435, 1017, deinde in Flora 1846 I. 65, 81.**

**Omnes Fumariae species glabrae. Radix fusiformis gracilis annua. Caules erecti vel adscendentes ½—1½' alti, ramosi imo ramosissimi, formae nanae tantum simplices. Folia bipinnatisecta, segmenta pinnatifida laciniis obtusis vel acutis caeterum figura variis, petioli recti flexuosi aut cirrhoso-convoluti. Flores in racemis oppositifoliis sub anthesi plus minus densi deinde laxi. Bracteae et sepala membranacea alba vel pallide rosea, sepala decidua. Corollae roseae vel albae apice atropurpureae. Fructus globosi a latere paulo compressi obsolete vel manifeste tuberculato-rugulosi.**

**§. 1.** *Pedicelli erecto-patentes, corollae circiter 3''' longae, sepala magna corollâ duplo vel subtriplo tantum breviora.*

**1. F. officinalis** *L.* Spec. 984. Foliorum laciniis linearibus lanceolatis cuneatisve, pedicellis erecto-patentibus, fructiferis bractea sua longioribus, sepalis magnis ovatis vel ovato-lanceolatis dentatis acuminatis corolla subtriplo brevioribus eaque paulo angustioribus, *petalis duobus exterioribus obtusis, fructibus transverse latioribus apice truncatis vel emarginatis.* ⊙ In agris vineis locis cultis et incultis ubique. Majo — Septembri. *Hammar* Monogr. Fum. p. 9 t. I, *Reichb.* Icon. XIII. f. 4454, *Sturm* H. 2 et 62. Herba glaucescens vel virescens, corollae plerumque intense roseae.

**2. F. rostellata** *Knaf* Flora 1846 I. 290. Foliorum laciniis oblongo-lanceolatis, pedicellis erecto-patentibus, fructiferis bractea sua longioribus, sepalis magnis rhombeo-ovatis dentatis acuminatis corolla duplo brevioribus eaque paulo latioribus, *petalis duobus exterioribus in rostellum brevissimum acuminatis, fructibus apice rotundatis.* ⊙ In agris vineis locis cultis ditionis orientalis et australis (*N.* 248). Majo, Junio. *Hamm.* l. c. 20 t. II, *Aschers.* Brandenb. Ver. V. 222 et ZBG. XVI. 139. F. calycina *Kit.* It. bereg. ined. 1803 et in herbario *Willdenow* (nec *Babingt.*), nomen antiquissimum quidem sed nostris temporibus demum publicatum. F. prehensilis *Kit.* Catal. hort. pest. 1812 p. 10 et Addit. 189, species mixta e F. officinali et rostellata composita, nomen caeterum ineptum. F. media β. prehensibilis *DC.* Syst. II. 134. F. micrantha *Griseb.*

It. 310 et *Heuff.* Ban. 15 fide *Janka* ÖBZ. XV. 360, nec *Lagatca*. F. media *Janka* ÖBZ. XII. 282, nec *Hamm.*, nec *Lois.* Herba glaucescens, corollae roseae.

§. 2. *Pedicelli erecto-patentes, corollae circiter 2‴ longae, sepala minuta corollâ multo breviora.*

**3. F. parviflora** *Bertol.* Fl. ital. VII. 340, *Aschers.* Brandenb. Ver. V. 221. Foliorum laciniis linearibus lanceolatisve, pedicellis erecto-patentibus, fructiferis bractea sua longioribus, sepalis minutis ovatis dentatis acuminatis corolla multo brevioribus eaque angustioribus, petalis duobus exterioribus obtusis, fructibus apice retundatis statu immaturo apiculatis. ⊙ Majo — Septembri. Herba glaucescens vel intense glauca, racemi breves pauciflori. Variat:

*α.* **tenuiflora** *Aschers.* l. c. Foliorum laciniae angustissime lineares divaricatae carnosulae canaliculatae, sepala corollâ sexies breviora, corollae albae rarius pallide roseae. F. parviflora *Lam.* Encycl. II. 567, *Hamm.* l. c. 16 t. II, *Reichb.* Icon. I. f. 102, XIII. f. 4451, *Sturm* H. 62. In cultis vineis agris, commemoratur quidem multis Hungariae locis (*N.* 249); sed vereor ne pleraque falsis determinationibus nitantur.

*β.* **Vaillantii** *Aschers.* l. c. Foliorum laciniae lineares vel lanceolatae approximatae tenues planae, sepala illis varietatis praecedentis multo minora squamaeformia vix visibilia mox decidua, corollae pallide roseae rarius albae. F. Vaillantii *Lois.* Not. 102, *Hamm.* l. c. 14 t. I., *Reichb.* Icon. I. f. 103, XIII. f. 4452, *Sturm* H. 62. F. Laggeri *Jord.* Pugill. 7 (F. tenuiflora *Janka* ÖBZ. XII. 281, XIV. 24 nec *Fries*, F. Wirtgeni *Steff.* ÖBZ. XIV. 182 nec *Koch*) forma major. In cultis et incultis ubique.

§. 3. *Pedicelli florentes et fructiferi vel saltem fructiferi recurvati.*

**4. F. deflexa** *Heuff.* Flora 1853 II. 619. Foliorum laciniis linearibus oblongis cuneatisve, pedicellis recurvatis vel sub anthesi rectis patentibus, fructiferis bractea sua paulo longioribus vel brevioribus, sepalis magnis ovatis repandis vel uni-multidentatis acuminatis corolla duplo vel triplo brevioribus eamque latitudine aequantibus vel paulo superantibus, petalis duobus exterioribus acutis, fructibus apice rotundatis statu immaturo apiculatis. ⊙ In rupestribus umbrosis ad Danubium Banatus (*N.* 249). Majo, Junio. Herba glaucescens vel virescens, corollae circiter 2‴ longae pallide roseae, fructus omnibus Fumariae speciebus minores. Variat:

*α.* **Kraliki.** Pedicelli florentes et fructiferi recurvati, fructiferi bracteam aequantes vel eâ paulo breviores, sepala multidentata corollâ duplo breviora, fructus obsolete tuberculati fere leves. F. Kraliki *Jord.* Cat. du jard. de Dijon 1848 p. 19, *Hamm.* l. c. 23. t. II, *Heuff.* Ban. 14.

*β.* **Petteri.** Pedicelli florentes recti, fructiferi plus minus recurvati bracteâ paulo longiores, sepala repanda vel uni-paucidentata corollâ triplo breviora, fructus manifeste tuberculati. F. Petteri *Reichb.* Icon. XIII, p. 1 f. 4453 b., *Hamm.* l. c. 32 t. IV., *Heuff.* Ban. 15.

Inter F. Kraliki et F. Petteri certi limites frustra quaeruntur. Pedicelli fructiferi bracteâ longiores et sepala repanda vel uni-paucidentata etiam in F. Kraliki, pedicelli fructiferi bracteam aequantes vel eâ paulo breviores et sepala pluridentata in F. Petteri quoque observari licet et quidem omnes hae modificationes nonnumquam in uno eodemque specimine. Hac de causa species istas in unam conjunxi. Quoad nomen F. Kraliki prioritate gaudet, sed sistit formam tantum extimam totius seriei, F. deflexa vero species utrasque cum formis intermediis comprehendit.

**F. agraria** *Griseb.* It. 310 nec *Lagasca* vel ad varietatem α vel β F. deflexae spectat (*Heuff.* Ban. 14), **F. capreolatam** *Nendtv.* Quinqueeccl. 23 autem extricare nequeo, nam genuina planta *Linnaei* in Hungaria hucusque non observata fuit.

# CRUCIFERAE.

## NASTURTIUM *R. Br.*

Post N. silvestre 38 et 437:

**N. proliferum** *Heuff.* Flora 1853 II. 624, Ban. 16. Siliculis oblongo-linearibus linearibusve pedicello dimidio brevioribus, foliis inferioribus pinnatisectis superioribus pinnatipartitis, segmentis oblongo-vel lineari-lanceolatis dentatis, caule ramosissimo diffuso, floribus in apice ramorum in racemos densos breves repetito-ramosos quasi proliferos congestis, petalis calycem aequantibus vel parum superantibus. ♃ In fossis inter Plavišević et Danubium legionis romano-banaticae (*Heuff.* exs. 1834). Junio, Julio. Caulis $1^1/_2$—2′ altus, petala lutea, siliculae 1—2‴ longae. Nil nisi forma monstrosa N. silvestris racemis uberrime evolutis sed floribus diminutis et fructibus abortivis.

## ARABIS *L.*

Post A. arenosam 44:

**A. petrogena** *Kern.* ÖBZ. XIII. 141 ex ipsis verbis auctoris ab A. arenosa *Scop.* differt tantum floribus majoribus et siliquis crassioribus nervo medio prominulo, ex mea sententia A. arenosae forma, quae differentiam specificam vindicare nequit. In petrosis ad Budam (*N.* 251).

**A. neglecta** *Schult.* Oestr. Fl. II. 248. Caule simplici glabro, foliis glabris raro pilis furcatis adspersis, radicalibus longe petiolatis ovato-oblongis lyratis grosse dentatis vel subintegris, caulinis breviter petiolatis sessilibusve oblongis vel lanceolatis dentatis aut integris, *siliquis* linearibus torulosis nervo longitudinali prominulo, *maturis arcuato-deflexis*, caudiculis stoloniformibus nullis. ♃ In regione alpina Carpatorum centralium praecipue circa lacus (*N.* 251) etiam in alpibus Rodnensibus saltem Trans-

silvaniam versus (*Schur*). Julio, Augusto. A. ovirensis *Wahlb.* Carpat. 204 nec *Wulf.* secundum *Heuff.* Ban. 17 et *Uehtr.* ÖBZ. XVI. 287. A. glareosa *Schur* Siebenb. Ver. 1850 p. 106 et 1853 p. 59 ob siliquas deflexas. Caulis 2—4" altus, folia carnosa, petala magna saturate rosea vel persicina, siliquae crassiusculae 6—10''' longae. Inter A. arenosam *Scop.* et A. Halleri *L.* media, ab utraque siliquis maturis deflexis facile discernenda.

## CARDAMINE *L.*

Post C. maritimam 48:

**C. graeca** *L.* Spec. 915. *Foliis pinnatisectis*, segmentis subconformibus petiolulatis obovatis dentato-lobatis pinnatifidisque, laciniis obtusis vix apiculatis, *siliquis* lanceolato-linearibus *in rostrum ensiforme lato-alatum sensim attenuatis margine dissepimenti argute carinato*, demum secundis patentibus, caule simplici vel ramoso. ⊙ In rupestribus umbrosis ad Danubium Banatus (*N.* 253). Martio, Aprili. Pteroneurum graecum *DC.* Syst. II. 270, *Reichb.* Icon. IV. f. 581—2, XII. f. 4309. Caulis 3—6" altus, corollae albae, siliquae 1½''' latae glabrae vel hispidae, haec ultima forma sistit P. Rochelianum *Reichb.* Deutschl. Fl. Kreuzblütl. . 69. C. maritima *Portschl.* tantummodo differt siliquis angustioribus in rostrum lineare contractis margine dissepimenti obtuso rotundato. Caeterum C. graeca radice tenui gracili ab omnibus Cardamines speciebus hungaricis discrepat.

## MALCOLMIA *R. Br.*

Post M. maritimam 50:

**M. africana** *R. Br.* Hort. Kew. IV. 121. Caule erecto ramoso, liis lanceolatis vel oblongo-lanceolatis acutis subdentatis pilis furcatis pidis, pedicellis calyce brevioribus, *siliquis* hispidis *apice acutis.* ⊙ In nosis et ad agrorum margines inter Strigonium et Pestinum (*N.* 254). rili, Majo. *Reichb.* Icon. XII. f. 4371. Hesperis africana *L.* Spec. , *WK.* Pl. rar. III. t. 277. H. nova *Wint.* Ind. f. 1. Tota canescens, is ½—1' altus, petala lilacina parva lamina vix lineam lata. Petala maritimae *R. Br.* multo majora lamina 2—3''' lata.

## SISYMBRIUM *L.*

Post S. strictissimum 53:

**S. junceum** *MB.* Taur. Cauc. II. 114. *Foliis inferioribus* lanceolatis *to-dentatis vel pinnatifidis* hirsutulis, *superioribus anguste linearibus rrimis* glabris, calycibus patentibus, siliquis erectis demum axi paral- 2| In pratis siccis et locis salsis planitierum hinc inde (*N.* 255). Junio. *Reichb.* Icon. XII. f. 4413. Brassica polymorpha *WK.*

Pl. rar. I. t. 90. Cheiranthus junceus *WK.* l. c. III. t. 234 forma macrior. Erysimum junceum *Willd.* Spec. III. 513. Radix lignescens denique multiceps, caulis $1\frac{1}{2}$—2′ altus, folia glaucescentia summa angustissima $\frac{1}{2}$—1‴ lata, petala flava, siliquae graciles glabrae.

## ERYSIMUM *L.*

Post E. crepidifolium 56:

**E. Witmanni** *Zaw.* Galic. 81 et 194 in rupibus calcareis Pienninorum Scepusii et prope Hradek Liptoviae (*N.* 255) concordat cum E. crepidifolio *Reichb.* Icon. I. f. 13 et XII. f. 4385 habitu indumento radice bienni foliorum figura et petalis sulfureis, differt stigmate manifeste bilobo siliquis incanis angulis viridibus et floribus odoris. In E. crepidifolio stigma est capitatum, siliquae sunt incanae angulis concoloribus vel subvirescentibus et flores inodori (*Aschers* ÖBZ. XV. 277). Praesto mihi sunt tantum 3 specimina E. Witmanni a *Bośniacki* 1857 in Pienninis lecta, in his autem stigma est capitatum exacte ut in E. crepidifolio siliquae contra, quae adhuc immaturae sunt, videntur esse discolores. Equidem E. Witmanni ab E. crepidifolio specifice separare nequeo.

Post E. suffruticosum 58:

**Cheiranthus helveticus** *Wahlb.* Carpat. 203 nec *Jacq.* (Erysimum suffruticosum *Reuss.* Kv. Slov. 37 nec *Spr.*) in valle alpina Tatrae sic dicto Drechselhäuschen teste *Aschers.* ÖBZ. XV. 278 est varietas longisiliquosa Erysimi stricti *Fl. Wett.*, teste *Uechtr.* ÖBZ. XVI. 287 a Cheirantho alpino *Wahlb.* Fl. lapp. p. 181 t. 12 f. 1 non diversus. Sed Ch. alpinus ab E. stricto floribus minoribus et siliquis gracilioribus flaccidis demum patentibus (nec erectis axi parallelis) parum recedit (*Fries* Summa veget. 29 et 148) et in *Hartm.* Scand. Fl. 1861 p. 106 tamquam synonymon ad suum E. hieracifolium (i. e. E. strictum) refertur.

## SYRENIA *Andrz.*

Post S. angustifolium 58:

**S. cuspidata** *Reichb.* Fl. excurs. 689. Siliquis ancipiti-compressis canescentibus stylo triplo longioribus, floribus breviter pedicellatis, *foliis radicalibus et caulinis inferioribus oblongo-lanceolatis sinuato-dentatis subruncinatisve, caulinis superioribus vel oblongo-ovatis et grosse dentatis vel oblongo-lanceolatis lanceolatisve et remote mucronato-denticulatis.* ⊙ In saxosis montanis Sirmii et Banatus (*N.* 256). Majo, Junio. *Reichb.* Icon. XII. f. 4399. Erysimum cuspidatum *DC.* Syst. II. 493. Cheiranthus cuspidatus *MB.* Kasp. Meer 182, *WK.* Pl. rar. III. t. 231. Herba strigosa subcanescens, caulis 1—2′ altus, petala flava.

## BRASSICA *L.*

Post B. nigram 60:

**B. elongata** *Ehrh.* Beitr. VII. 159. *Foliis omnibus petiolatis, inferioribus* oblongis *pinnatifidis aut sinuato-lobatis* hispidulis, *superioribus* lanceolatis *grosse sinuato-dentatis* glabris, racemis jam sub anthesi elongatis laxis, calycibus erectiusculis, *siliquis supra torum breviter pedicellatis* adscendentibus. ⊙ In montibus calcareis et in clivis arenosis planitierum (*N.* 257). Junio, Julio. *WK.* Pl. rar. I. t. 28. B. nova *Wint.* Ind. f. 10. Sinapis laevigata *Pall.* Ind. taur. nec *L.* Erucastrum elongatum *Reichb.* Fl. excurs. 694, Icon. XII. f. 4430. Caulis 2—3' altus, folia subcarnosa, petala flava, siliquae breves pollicares torulosae. Habitu Erucastri obtusanguli *Reichb.* sed semina globosa ut in genere Brassicae. Siliquis stipitatis ob omnibus Brassicae speciebus hungaricis distincta.

## ALYSSUM *L.*

Ad A. alpestre 63:

**A. tortuosum** *WK.* Pl. rar. I. t. 91. Totum pube stellata incano-tomentosum, caulibus herbaceis adscendentibus ramosis tortuosis basi suffruticosis, *racemis* abbreviatis apice caulium *in corymbum dispositis*, petalis retusis, filamentis longioribus alatis, brevioribus basi alato-appendiculatis, siliculis ovalibus compressis pube densissima canescentibus, *seminibus* ovalibus *uno latere angustissime marginatis*, foliis obovatis vel oblongo-cuneatis obtusis. ⊙ et ♃ In pascuis arenosis et in arena mobili planitierum (*N.* 259). Majo — Septembri. *Reichb.* Icon. I. f. 192, XII. f. 4276. A. novum *Wint.* Ind. f. 6. A. alpestre *β.* majus *Koch* Syn. 64, *Sturm* H. 66. Caules 3—12" longi, petala minima flava. A. alpestre *L.* (*Reichb.* Icon. XII. f. 4275, *Sturm* H. 66) Europae austro-occidentalis incola habitu alieno, statura humiliore et racemis simplicibus differt.

Ad A. montanum 64:

**A. rostratum** *Roch.* Reise 2 et 35 (*Wiersb.* Flora 1842 I. 279, *Sadl.* in *Reichb.* Fl. excurs. 670 et Icon. XII. f. 4272) nec *Stev.* est secundum specimen authenticum varietas luxurians A. montani *L.* habitu alieno, caule erecto usque pedali superne ex axillis ramoso, racemis fructiferis elongatis demum ½' longis, petalis majoribus, foliis magnis oblongo-lanceolatis. In arenosis confinium militarium Banatus (*Heuff.* Ban. 22). A. rostratum *Stev.* differt racemis compositis et radice annua vel bienni.

Ad A. Wulfenianum 64:

**A. Rochelii** *Andrz.* in *Reichb.* Icon. XII. f. 4273 b. est secundum specimen authenticum forma A. Wulfeniani *Bernh.* foliis oblongo-lanceolatis lanceolatisve parce stellulato-pubescentibus immixtis pilis lon-

gioribus simplicibus et pedunculis patentim pilosis. In rupibus alpis Baiku Banatus (*N.* 260). A. repens *Baumg.* Transs. II. 237 non differt (*Heuf.* Ban. 22 et *Fenzl* Diagn. orient. 24—5). Caeterum A. Wulfenianum ipsum varietas alpina A. montani *L.* siliculis glabrescentibus esse videtur.

Inter A. Wulfenianum et §. 2. p. 66:

**A. Wierzbickii** *Heuf.* Flora 1835 I. 242, Ban. 22. Caulibus herbaceis adscendentibus vel erectis subsimplicibus denique basi suffruticosis, racemis terminalibus solitariis post anthesin valde elongatis, petalis obcordatis, filamentis longioribus alatis, brevioribus basi alato-appendiculatis, *siliculis* rotundis vel obovatis pube stellata brevissima *velutino-incanis*, loculis biovulatis, seminibus alatis, *foliis oblongo-lanceolatis lanceolatisve stellato-hirsutis.* ⨀ In montanis rupestribus Comit. Krassoviensis australis (*N.* 260). Majo, Junio. *Reichb.* Icon. XII. f. 4272 b. Stirps speciosa, caulis 1—2' altus, racemus fructifer usque $^1/_2$' longus, folia viridia vel indumento densiore subcanescentia media 1—$1^1/_2$" longa 2—3''' lata, petala aurea, siliculae $1^1/_2$—2''' longae aeque latae.

## PETROCALLIS *R. Br.*

Ad P. pyrenaicam 66 (absque diagnosi):

**P. pyrenaica** *R. Br.* Hort. Kew. IV. 93. Radice multicipite, caudiculis perennantibus in caespitem densum pulvinatum collectis, scapo abbreviato aphyllo villoso, foliis apice caudiculorum rosulatis palmato-3—5fidis ciliatis caeterum glabris nitidis, siliculis ovalibus glabris. ♃ In rupibus calcareis vallis alpinae Drechselhäuschen Tatrae orientalis (*N.* 261). Majo, Junio. *Sturm* H. 65, *Reichb.* Icon. XII. f. 4256. Draba pyrenaica *L.* Spec. 896, *Jacq.* Fl. austr. III. t. 228. Scapus 1" altus sub anthesi saepe in foliorum caespite occultatus, petala magna lilacina, flores odorem Vanillae spargentes.

## DRABA *L.*

Post D. aizoidem 67:

**D. lasiocarpa** *Roch.* exs. Scapo aphyllo glabro, foliis rigidis lineari-lanceolatis lanceolatisve acutis glabris setis rigidis pectinato-ciliatis, staminibus corolla brevioribus, *stylo diametro transversali siliculae breviore*, siliculis lanceolatis glabris vel hispidulis. ♃ In rupibus montium humiliorum (*N.* 261). Martio, Aprili. *Sturm* H. 60. D. Aizoon *Wahlb.* Carpat. 193, *Reichb.* Icon. XII. f. 4255. Caules 2—6" alti, petala flava, stylus $^1/_2$''' longus. Simillima D. aizoides *L.* differt tantum petalis majoribus saturate luteis, staminibus paulo longioribus et stylo 1''' longo; equidem D. lasiocarpam varietatem brevistylam D. aizoidis habeo.

Post D. frigidam 68:

**D. Kotschyi** *Stur* ÖBZ. IX. 33 cum icone, XI. 189. *Caule* uni—plurifolio *pedicellisque hirsutis*, *foliis* caudiculorum et caulium ovatis ellipticis vel lanceolatis basin versus attenuatis grosse aut inciso aut parce *dentatis* immixtis subintegris *nunc glabris et ciliatis nunc plus minus hirsutis*, *hirsutie caulium et foliorum e pilis simplicibus et ramosis brevioribus orta*, siliculis oblongis glabris rarius pilosiusculis, *stylo brevissimo*. ♃ In alpinis montis Csiblesz alpium Rodnensium (*N.* 261). Junio, Julio. D. androsacea *Baumg.* Transs. II. 234 nec *Willd.* Caules 1—3" alti, petala magna alba. Inter D. tomentosam *Wahlb.* et D. frigidam *Saut.* media, ab utraque foliis dentatis et indumenti fabrica saepe aegre distinguenda.

Post D. muralem 70:

**D. nemorosa** *L.* Spec. ed. I. 643. Tota pubescens, caule folioso ramoso, foliis ovatis remote dentatis caulinis sessilibus, *pedicellis* horizontaliter patentibus *siliculâ puberulâ ter — sexies longioribus*, radice simplici. ⊙ In graminosis montanis et arenosis planitiei (*N.* 262). Majo, Junio. D. muralis *β.* nemorosa *L.* Spec. ed. II. 897. D. nemoralis *Ehrh.* Beitr. VII. 154, *Sturm* H. 60, *Reichb.* Icon. XII. f. 4236. Caules 3—8" alti, petala flava. D. murali *L.* maxime affinis, in aliis terris etiam cum siliculis glabris occurrens, specifice haud diversa.

## COCHLEARIA *L.*

Post Armoraciam rusticanam seu Cochleariam Armoracia 72 et 489:

**C. macrocarpa** *WK.* in *Willd.* Spec. III. 451 (*WK.* Pl. rar. II. t. 184, *Reichb.* Icon. XII. f. 4263) differt quidem a C. Armoracia *L.* sapore radicis mitiore, caule minus angulato altiore 2—3pedali, foliis caulinis inferioribus tantum irregulariter inciso-dentatis (nec pectinato-pinnatifidis), floribus et siliculis majoribus, nihilominus suadente *Sadl.* Pestin. 283 et monentibus ipsis auctoribus varietas Cochleariae Armoracia, fortasse in solo uliginoso orta. In pratis humidis et paludibus planitierum praecipue ad Tibiscum, colitur etiam in hortis rusticanis (*N.* 263).

## CAMELINA *Cr.*

Post C. dentatam 73:

**C. macrocarpa** *Reichb.* Icon. XII. p. 10 f. 4294 b. exhibet folia caulina integerrima C. sativae *Cr.* et siliculas magnas C. dentatae *Pers.* (*Heuff.* Ban. 24), sed foliorum figura in C. dentata quam maxime variabilis est, occurrit ea enim foliis pinnatifidis sinuatis dentatis repandis integerrimisve et omnes has formas in Austria quoque observavi. Caeterum C. dentata ipsa est species dubia a C. sativa haud diversa, cum semina unius in alteram transeant (*DC.* Syst. II. 517).



## THLASPI *L.*

Post Th. praecox 74:

**Th. Jankae** *Kern.* ÖBZ. XVI. 297, XVII. 35. *Radice multicipite caudiculis abbreviatis in caespitem collectis*, foliis integerrimis vel repando-denticulatis, radicalibus oblongo-obovatis obtusis in petiolum attenuatis, caulinis cordato-oblongis acutis sessilibus, caulibus simplicibus, *racemis fructiferis elongatis, antheris etiam defloratis luteis*, ovariis 8—10ovulatis, siliculis triangularibus apice truncatis et stylo exserto vel triangulari-obcordatis et stylo sinum emarginaturae parum superante, ala valvularum antice latitudine loculi, seminibus levibus. ♃ In lapidosis montanis, in monte Zobor ad Nitriam (*Kern.* l. c.), ad pedem et in montibus Matrae usque in planitiem Comit. Hevesiensis (*Janka* ÖBZ. XVI. 171) et probabiliter adhuc multis locis Hungariae superioris sed hucusque cum Th. alpestri *L.* et Th. montano *L.* confusum. Aprili, Majo. Th. praecox *Kit.* Addit. 197 cum? Th. montanum *Knapp* Presb. Corresp. Bl. 1863 p. 124 nec *L.* Th. alpestre *Janka* l. c. cum? nec *L.* Herba glauca, caules 1/2—1' alti, petala alba magna circiter 3''' longa, stylus lineam longus vel paulo brevior. Inter affinia Th. alpestre *L.* petalis parvis vix 2''' longis et antheris primum luteis mox purpureis denique nigris, Th. praecox *Wulf.* siliculis apice profundius emarginatis et ala valvularum antice loculo duplo latiore, Th. montanum *L.* et Th. Kovatsii *Heuff.* caudiculis elongatis stoloniformibus recedunt.

Observatio. *Kerner* l. c. describit sepala plantae a *Schiller* in monte Zobor lectae viridia demum flavescentia, siliculas apice emarginatas et stylum sinu emarginaturae parum longiorem, contra monet *Janka* in litteris, sepala stirpis Matrensis sub anthesi purpurea esse ut in Th. praecoce *Wulf.*, simul siliculae secundum specimina mecum communicata sunt apice truncatae et stylus propterea exsertus. Exemplaria a *Knapp* in eodem monte Zobor sed tantum in statu florente lecta et a me visa in sicco colorem sepalorum discernere non sinunt. Caeterum *Janka* in litteris Th. Jankae a Th. praecoce specifice non diversum putat et revera planta montis Zobor illam montium Matrae cum Th. praecoce Littoralis austriaci conjungere videtur.

Post Th. montanum 74:

**Th. Kovatsii** *Heuff.* Flora 1853 II. 624. *Radice multicipite, caudiculis elongatis stoloniformibus rosulas sparsas cauliferas et steriles nutrientibus*, foliis integerrimis, radicalibus oblongo-ovatis vel subrotundis obtusis longe petiolatis, caulinis cordato-oblongis acutis sessilibus, caulibus simplicibus seu parum ramosis, *racemis fructiferis elongatis*, antheris etiam defloratis luteis, ovariis 4—8ovulatis, *siliculis triangularibus apice truncatis* vel levissime emarginatis stylo exserto, *ala valvularum antice quoque*

*loculo plus duplo angustiore*, seminibus levibus. ♃ In rupibus umbrosis sub monte Bagyes Comit. Krassoviensis (*N.* 265). Majo. Herba glauca, caules $\frac{1}{2}$—1' alti, petala alba. Simile Th. montanum *L.* siliculis subrotundo-obcordatis apice profunde emarginatis et ala valvularum antice latitudine loculi recedit.

Post Th. cepeaefolium 75:

**Th. dacicum** *Heuff.* ÖBZ. VIII. 26. Radice multicipite, caudiculis abbreviatis caespitem laxum formantibus, foliis integerrimis repandisve, radicalibus obovatis vel subrotundis obtusis breviter petiolatis, caulinis late cordato-ovatis acutis sessilibus, caulibus simplicibus, *racemis floriferis et fructiferis umbelliformibus abbreviatis*, antheris etiam defloratis luteis, ovariis 8—12ovulatis, *siliculis triangularibus apice emarginatis*, ala valvularum antice latitudine loculi, stylo sinum emarginaturae parum superante, seminibus levibus. ♃ In rupibus alpis Baiku Banatus (*N.* 265). Julio, Augusto. Herba glauca, caules 2—4'' alti, petala magna alba. Affinia Th. rotundifolium *Gaud.* et Th. cepeaefolium *Koch* petalis dilute violaceis et siliculis oblongo-obovatis obtusis differunt.

## TEESDALIA *R. Br.*

Ad T. nudicaulem 75 (absque diagnosi):

**T. nudicaulis** *Rob. Br.* Hort. Kew. IV. 83. Radice multicauli, caulibus simplicibus aphyllis vel lateralibus parce ramosis foliosis, foliis basilaribus rosulatis spathulatis integerrimis dentatis vel lyrato-pinnatifidis, caulinis oblongis dentatis pinnatifidisve nonnumquam fasciculatis, petalis inaequalibus. ⨀ In agris et silvis arenosis Comit. Mossoniensis et Soproniensis rara (*N.* 265). *Reichb.* Icon. XII. f. 4189. Iberis nudicaulis *L.* Spec. 907, *Sturm* H. 11. Caules 2—5'' alti, petala minima alba caduca.

## LEPIDIUM *L.*

Post L. latifolium 78:

**L. crassifolium** *WK.* Plant. rarior. I. t. 4. *Siliculis* ovatis *acutis glabris*, stylo subnullo, *foliis indivisis* integerrimis acutis, radicalibus ovatis vel ellipticis longe petiolatis, *superioribus sagittato-lanceolatis* amplexicaulibus, radice crassa multicipite comosa. ♃ In salsis siccis et locis sterilibus planitierum (*N.* 266). Majo, Junio. *Reichb.* Icon. XII. f. 4220. Caules $\frac{1}{2}$—1' alti, folia carnosa glauca, petala parva alba.

## AETHIONEMA *R. Br.*

Post Ae. saxatile 80:

**Ae. banaticum** *Janka* Linn. 1859 p. 558 in rupestribus ad Thermas Herculis inflorescentia laxissima floribus minoribus et siliculis uniloculari-

bus ab Ae. saxatili *R. Br.* differre dicitur. Objacent mihi specimina florifera et fructifera ab *Heuffel* ipso loco citato lecta, sed siliculae sunt evidenter biloculares et inflorescentia non laxior et flores non minores quam in Ae. saxatili typico, id etiam in alpibus germanicis floribus majoribus et minoribus albis et carneis variat.

### CALEPINA *Desv.*

Ad C. Corvini 82 (absque diagnosi):

**C. Corvini** *Desv.* Journ. bot. III. 158. Tota glabra vel parce pilosa, caulibus erectis vel adscendentibus, foliis basilaribus rosulatis pinnatifido-lyratis, caulinis sessilibus sagittato-oblongis sinuato-dentatis repandis vel integerrimis, fructibus ovatis reticulato-rugosis in stylum conicum crassum induratum acuminatis. ⨀ In cultis ruderatis ad vias (*N.* 264). Majo, Junio. *Sturm* H. 68, *Reichb.* Icon. XII. f. 4163. Bunias nova *Wint.* Ind. f. 2. B. cochlearioides *Willd.* Spec. III. 412, *WK.* Pl. rar. II. t. 107 nec *Murr.* Plerumque multicaulis, caules ½—1' alti, petala alba parva.

## VIOLARIEAE.

### VIOLA *L.*

Post V. mirabilem 94:

**V. Olimpia** *Beggiato* in Atti della soc. ital. di scien. nat. Milano 1865 p. 174*) *Caulibus adscendentibus declinatisve striatis multifloris et multifoliis petiolisque hispidulis, foliis* late crenatis, basilaribus reniformi-cordatis obtusis caespitosis, *caulinis* cordatis acutis *sensim decrescentibus, summis minimis, stipulis foliorum inferiorum pinnatifidis,* superiorum lanceolatis dentatis, floribus basilaribus corollatis fertilibus, caulinis apetalis sterilibus, sepalis acutis, capsulis oblongis obtusis glabris. ♃ In montibus circa Schemnitz. Julio, Augusto. Affinis V. mirabilis *L.* caulibus erectis triquetris unifariam pilosis paucifloris et paucifoliis, foliis majoribus, caulinis non decrescentibus, summis maximis, stipulis subintegerrimis et toto habitu longe aberrat. Species mihi perquam suspecta et quoad florendi tempus valde anomala. Diagnosis haec secundum descriptionem et iconem auctoris confecta, nam specimina nec viva nec exsiccata vidi.

## RESEDACEAE.

### RESEDA *L.*

Post R. Phyteuma 97:

**R. inodora** *Reichb.* Icon. XII. p. 22 f. 4445 b. *Foliis* oblongo-lanceolatis acutis *indivisis bi-trifidisque,* pedicellis calyce longioribus,

*) In honorem Olimpiae e nobili gente Coleoni-Porto.

calycibus **sexpartitis** fructiferis vix majoribus, laciniis lineari-cuneatis obtusis, *capsulis sexangularibus trirostratis angulis serrulato-scabris*, caule ramoso. ⊙ In graminosis montanis et in pratis arenosis planitiei (*N.* 268). Majo — Augusto. R. mediterranea *Schult.* Oestr. Fl. II. 9, *Sadl.* Pestin. 194, nec *L.* Caulis pedalis et ultra, petala albida.

## DROSERACEAE.

Post Droseram 98:

### ALDROVANDA *L.* Gen. n. 390.

Calyx 5partitus. Petala 5. Stamina 5. Styli 5. Capsula unilocularis apice 5valvis, valvae medio semina gemina gerentes.

**A. vesiculosa** *L.* Spec. 402. Caule natante multiarticulato, foliis verticillatis celluloso-turgidis, petiolo cuneiformi apice fimbriato, fimbriis setaceis laminam cochleariformem superantibus, floribus paucis axillaribus solitariis, pedunculis folio longioribus, fructiferis cernuis. ♃ In aquis stagnantibus aut lente fluentibus planitierum rara (*N.* 270). *Reichb.* Icon. XIII. f. 4521, *Casp.* Bot. Zeit. 1859 p. 117, 125, 133, 141, t. 4 et 5. Herba lurida diaphana fluitans, flores albi parvi.

## POLYGALEAE.

### POLYGALA *L.*

Ad P. vulgarem 99:

**P. vulgaris** b. **elongata** *Roch.* Ban. p. 55 t. 17 est varietas habitu insignis in solo arenoso orta caulibus procumbentibus 1—2' longis ramosis, ramis floriferis adscendentibus foliisque pubescentibus. In arena mobili legionum germanico- et serbico-banaticarum (*Heuff.* Ban. 31).

Post P. vulgarem 99:

**P. alpestris** *Heuff.* Ban. 31 secundum specimen ab *Heuffel* ad pedem alpis Sarko lectum caulibus elatis 10" altis superne ramosis, foliis imis parvulis non rosulatis vel nullis, caulinis majoribus versus apicem caulis magnitudine increscentibus, nervis alarum calycis apice vena obliqua conjunctis, venis nervorum lateralium ramulosis areolato-anastomosantibus et sapore insipido*) a P. amara *Jacq.*, quacum auctor comparat, omnino discrepat, sed notae, quae hanc differentiam constituunt, evidenter demonstrant, P. alpestrem potius ad P. vulgarem *L.* et quidem ad varietatem caule ramoso pertinere. Hanc formam cum planta banatica exacte congruentem in Austria saepe observavi, sed paulo serius floret quam forma typica caule simplici. P. alpestris *Reichb.* Icon. I. f. 45 et XXVIII.

*) P. amara saporem amarum etiam in sicco servat.

p. 89 t. 146 alpium Sabaudiae et Helvetiae incola est alia planta, ob caules humiles et venas alarum non anastomosantes ad P. amaram, ob folia basilaria rosulata deficientia ad P. vulgarem spectans.

Post P. amaram 100:

**P. hospita** *Heuff.* in *Maly* En. austr. 316, Flora 1853 II. 620. Floribus cristatis, *racemis spurie terminalibus paucifloris foliosis*, alis oblongo-obovatis acutis basi obliqua in unguem attenuatis trinerviis, nervis apice vix conjunctis, lateralibus externe venosis, venis ramulosis non areolato-anastomosantibus, *foliis rosulatis nullis, caulinis infimis parvulis* obovatis obtusis, *superioribus multo majoribus* oblongo-lanceolatis lanceolatisve acutis. ♃ In apricis montanis ad Danubium in Banatu (*N.* 299). Majo, Junio. P. supina *Koch.* Reise 4, nec *Schreb.* Multicaulis pubescens, caules adscendentes 3—6″ alti simplices vel ramosi basi suffruticosi, racemus primum terminalis serius lateralis, absoluta enim anthesi inter pedunculum racemi et folium caulis continuatur nova promens folia pedunculosque 1—5floros et hac ratione racemum compositum foliosum mentiens, flores magni pallide coerulei. Inflorescentia ab omnibus aliis Polygalis diversa.

# SILENEAE.

## DIANTHUS *L.*

Post D. barbatum 103:

**D. compactus** *Kit.* in *Schult.* Oestr. Fl. I. 654 (*Kit.* Addit. 222, *Reichb.* Icon. XVI. f. 5014) in alpinis Carpatorum orientalium (*N.* 285) fide *Griseb.* It. 302 foliis duplo angustioribus et bractearum arista a basi patentissima flexuosa (nec erecto-patente vel patente stricta) a D. barbato *L.* specifice differre dicitur. Hae differentiae re vera non exstant, foliorum latitudo est valde variabilis et arista etiam in D. barbato reflexo-patens (*Koch.* Syn. 103). D. compactus vix varietas alpina D. barbati considerari potest (Conf. etiam *Janka* Linn. 1859 p. 560).

D. Carthusianorum 103 sic definiatur:

**D. Carthusianorum** *L.* Spec. 586. *Floribus in capitulum terminale* pauci-vel multiflorum *aggregatis*, *squamis involucri et calycis coriaceis fuscis vel stramineis* obovatis vel oblongis obtusis vel truncatis in mucronem attenuatis vel aristatis calyce duplo brevioribus vel (arista inclusa) eum aequantibus, *calycis dentibus acutis*, petalorum lamina unguem aequante vel eo duplo breviore, *foliis omnibus linearibus*, *vaginis latitudinem folii ter-quater superantibus.* ♃ Junio — Augusto. Calyx purpureo-fuscus vel basi viridis. Variat:

*α.* **pratensis.** Caulis circiter pedalis, capitulum plerumque multiflorum, involucri et calycis squamae fuscae rectae, petalorum lamina amoene purpurea longitudine unguis, corolla expansa ampla 6—8‴ diametro. In pratis praecipue montanis frequens, ad alpes adscendens. D. Carthusianorum *Sturm* H. 27, *Reichb.* Icon. VI. f. 733, XVI. f. 5019 c et e. D. vaginatus *Reichb.* Icon. VI. f. 732.

*β.* **reflexus.** Involucri squamae demum reflexae, caetera ut in varietate praecedente. In rupestribus Banatus austro-orientalis (*N.* 285). D. vaginatus *Reichb.* Icon. XVI. f. 5018. D. polymorphus *Wiersb.* in *Reichb.* l. c. 44 quoad locum natalem banaticum, nec descriptio nec icon teste *Heuff.* Ban. 32. D. Carthusianorum *γ.* banaticus *Heuff.* l. c. D. banaticum *Heuff.* in *Griseb.* It. 301 extricare nequeo, etiam *Heuffel* in En. Ban. l. c. mentionem ejus non facit, videtur ad D. atrorubentem *All.* spectare.

*γ.* **arenarius** *Heuff.* in schedula herbarii sui. Caulis circiter pedalis, capitulum pauciflorum, involucri et calycis squamae stramineae apice fuscae rectae, petalorum lamina pallide purpurea ungue duplo brevior, corolla expansa parva 4‴ diametro. In pratis arenosis confinium militarium Banatus occidentalis (*N.* 285). D. sabuletorum *Heuff.* ÖBZ. VIII. 26, Ban. 32.

*δ.* **nanus.** Caulis 1—6″ altus, capitulum 1—3florum, caetera ut in varietate praecedente. In graminosis siccis montium Leithae et in salsis ad Peisonem *(N.)*. D. Carthusianorum *δ.* campestris *Heuff.* Ban. 32? D. Carthusianorum *Reich.* Icon. XVI. f. 5019 a, b, d est forma intermedia ob caules nanos et corollas amplas.

**D. atrorubens** *All.* (*Koch* Syn. 103) a pluribus auctoribus etiam varietas D. Carthusianorum habetur.

Post D. atrorubentem 103:

**D. polymorphus** *MB.* Taur. Cauc. I. 324. *Floribus in capitulum terminale* pauciflorum *aggregatis, squamis involucri et calycis coriaceis stramineis* obovatis vel oblongis obtusis vel truncatis in mucronem acuminatis vel breviter aristatis calyce duplo brevioribus, *calycis dentibus obtusissimis*, petalorum lamina ungue duplo breviore, *foliis omnibus linearibus, vaginis latitudinem folii ter—quater superantibus.* ♃ In clivis et pratis arenosis planitiei orientalis (*N.* 285). Junio — Augusto. *Reichb.* Icon. VI. f. 730, XVI. f. 5017 b. saltem calyx adjectus. D. diutinus *Kit.* in *Schult.* Oestr. Fl. I. 655 et Addit. 226 (nec *Reichb.* Icon. VI. f. 729 et XVI. f. 5017, qui ad D. atrorubentem spectat). Caulis 1—1½′ altus, calyx pallide viridis vel purpurascens, corolla expansa circiter 6‴ diametro pallide purpurea. Dentibus calycis obtusissimis valde distinctus.

Post D. liburnicum 104:

**D. Balbisii** *Ser.* in *DC.* Prodr. I. 356. *Floribus in capitulum terminale* multiflorum *aggregatis, squamis involucri et calycis coriaceis viridi-albis vel*

*pallide purpurascentibus* apice saepe fuscis, squamis involucri oblongis vel ovatis in aristam longam calycem aequantem vel paulo superantem attenuatis aut acuminatis, squamis calycis ovatis acutis vel mucronatis calyce duplo brevioribus, *calycis dentibus acutis*, petalorum lamina ungue duplo breviore, *foliis linearibus, caulinis latioribus fere lineari-lanceolatis, vaginis latitudinem folii ter—quater superantibus.* ♃ In rupestribus Banatus austro-orientalis (*N.* 285). Junio, Julio. D. capitatus *Koch.* Reise 49 nec *DC.* D. glaucophyllus *Reichb.* Icon. XVI. f. 5015 c. Habitu D. Carthusianorum, caulis 1—2' altus, folia glaucescentia basilaria 1/2—1''' caulina 1—2''' lata longissima, calyx obscure purpurascens, corolla expansa 6—8''' diametro amoene purpurea. Secundum *MK.* Deutschl. Fl. III. 197—8, *Koch* Syn. 104, *Gren. et Godr.* Fl. Fr. I. 231 et *Vis.* Dalmat. III. 161 varietas glaucescens D. liburnici. *Bartl.*

**D. pruinosus** *Janka* habitu et foliis latis mox flaccidis capitulisque amplis insignis, nihilominus tamen characteribus certis a D. capitato *DC.* et formis procerioribus D. Carthusianorum *L.* aegerrime dirimendus ac fortasse nil nisi unius alteriusve varietas gigantea habitat in rupestribus ad cataractas Danubii infra Orsova jam in Valachia (*Janka* in Delect. sem. hort. Vindob. 1858 p. 4), sed fieri potest, hanc stirpem intra limites Banatus inveniendam esse.

Post D. Seguierii 105:

**D. trifasciculatus** *Kit.* in *Schult.* Oestr. Fl. I. 654. *Caule in summo apice brevissime trifido, floribus in tres fasciculos terminales aggregatis*, squamis calycinis ovato- vel lanceolato-subulatis in aristam herbaceam tubum aequantem vel eo breviorem excurrentibus, bracteis foliaceis linearibus cuspidatis, foliis lineari-lanceolatis attenuato-acuminatis subseptemnerviis, *vaginis latitudinem folii aequantibus vel ea brevioribus*, petalis obovatis dentatis. ♃ In silvis et collibus ditionis australis praecipue Banatus (*N.* 286). Julio, Augusto. *Reichb.* Icon. XVI. f. 5021. D. lancifolius *Tausch* Flora 1831 I. 215 fide *Heuff.* Ban. 33. Caulis 1—1 1/2' altus, folia 2—4''' lata, calyx pallide viridis vel purpurascens, corolla expansa ampla 8—12''' diametro amoene purpurea. Me judicante forma levis polymorphi D. Seguierii *Vill.* et quidem ejus varietati, quae D. collinus *WK.* nominatur, proxima. „Differt a D. collino fere ut D. compactus a D. barbato" *Kit.* Addit. 224 id est aliis verbis: Non differt.

Post D. glacialem 105:

**D. nitidus** *WK.* Pl. rar. II. t. 191. *Caule glabro superne 1—3floro*, squamis calycinis ovatis lanceolatisve subulato-cuspidatis tubum dimidium subaequantibus, foliis obverse lanceolatis vel linearibus obtusis aut acutiusculis uninerviis basin versus attenuatis, petalorum lamina dentata calyce paulo breviore. ♃ In subalpinis calcareis Carpatorum occidentalium usque in regionem Mughi (*N.* 286). Augusto, Septembri. *Reichb.* Icon. XVI. f.

5035. **D. alpinus** auct. hung. veter. nec *L.* Caulis 3—10" altus, folia basilaria fasciculata vel caespitosa, corolla expansa 6—10''' diametro saturate rosea basi petalorum pilis flavescentibus barbata. Medium tenens inter D. alpinum *L.* vel D. glacialem *Hänke* et D. deltoidem *L.*, ab illis caule elongato saepe 2—3floro et corolla minore, ab hoc caule glabro nitido (nec pubescenti-scabro) recedens.

Ad D. plumarium 107:

**D. hungaricus** *Haussk n.* ÖBZ. XIV. 210, 211 et 217 in valle Demanovka Liptoviae et in latere septentrionali Carpatorum centralium est forma levis subalpina D. plumarii *L.* calycis tubo purpurascente squamas calycinas longitudine ter (nec quater) superante et petalis albis (*Uechtr.* ÖBZ. XVI. 316).

**D. serotinus** *WK.* Pl. rar. II. t. 172, quem in Austria saepe observavi et qui cum speciminibus hungaricis exacte congruit, a D. plumario *L.* tantummodo statura majore, caule foliisque plerumque viridibus, florescentiae tempore provectiore et loco natali diverso scilicet campis arenosis planitierum discrepat, certe non species genuina. Alyssum montanum *L.* eodem modo in rupibus calcareis primo vere, in arenosis planitiei autem usque in autumnum floret.

**D. petraeus** *WK.* Plant. rar. III. t. 222 (*Reichb.* Icon. XVI. f. 5028) secundum specimina loco classico lecta a D. plumario *L.* non differt nisi floribus minoribus, petalorum lamina ad tertiam partem (nec ad medium) digitato-multifida et foliis viridibus (nec glaucis); vix varietas notabilis. Folia margine neutiquam sunt semper levia, ut volunt auctores l. c. p. 247, variant potius margine levi et ciliato-scabro et quidem non raro in uno eodemque caespite, etiam petalorum laminae non sunt dentatae, ut icon supra citata (absque dubio per errorem delineatoris) eas exhibet, sed digitato-multifidae quamquam D. plumario minus profunde incisae. Ad rupes calcareas Bihariae et Banatus (*N.* 288). Junio, Julio.

Post D. superbum 107:

**D. Wimmeri** *Wich.* Schles. Gesellsch. 1854 p. 74 est forma levis subalpina D. superbi statura paulo robustiore, calycis tubo purpurascente breviore et crassiore et petalis saturatius lilacinis, se habens ad D. superbum ut D. hungaricus ad D. plumarium (*Heus.* ÖBZ. IX. 199 et X. 9, *Aschers.* ÖBZ. XV. 278, *Uechtr.* ÖBZ. XVI. 317). In subalpinis Carpatorum centralium, D. superbus legitimus est planitierum vel montium humiliorum incola (*N.* 287).

## SAPONARIA *L.*

Post S. officinalem 108:

**S. glutinosa** *MB.* Taur. Cauc. I. 322. Floribus fasciculato-corymbosis, *calycibus* elongato-cylindricis *cauleque glanduloso-hirsutis*, petalis

linearibus bidentatis coronatis reflexis, foliis ovatis vel ellipticis acutis plus minus hirsutis. ♃ Ad margines silvarum in Danubii tractu Banatus (*N.* 288). Majo — Julio. *Reichb.* Icon. XVI. f. 4994 b. Caulis pedalis, petala parva sanguinea.

## SILENE *L.*

Inter S. dichotomam et sectionem II. Otites 110:

**S. Gallinyi** *Heuff.* in *Reichb.* Fl. excurs. 815. Caule adscendente ramoso pubescente, cincinnis terminalibus subgeminis laxis secundis, *floribus* alternis, calycibus elongatis anguste clavatis *erectis* 10nerviis ad nervos pilis crassis bulbosis sursum hirtis dentibus lanceolatis acuminatis, pedicellis brevissimis, *petalis ultra medium bilobis* retuso-coronatis, *foliis* hirsutis, inferioribus obverse lanceolatis, *superioribus linearibus*, *carpophoro capsulam aequante.* ⊙ Ad agrorum margines et in fruticetis legionis romano-banaticae (*N.* 288). Julio. *Heuff.* Flora 1833 I. 358 et Ban. 35, *Reichb.* Icon. XVI. f. 5069. Caulis 1—3' altus, flores laete rosei diurni, folia angusta vix lineam lata uninervia, haec ultima nota autem fide *Vis.* Dalmat. III. 166 non est constans et propterea S. Gallinyi a S. trinervia *Seb. et Mauri* specifice non distincta. S. gallica *L.* petalis indivisis et carpophoro brevissimo, S. dichotoma *Ehrh.* floribus sub anthesi cernuis albis, foliis elliptico-lanceolatis et carpophoro capsulâ triplo breviore recedunt.

Post S. viscosam 110:

**S. longiflora** *Ehrh.* Beitr. VII. 144. *Glabrescens*, *racemo spurie verticillato*, *pedunculis oppositis subunifloris*, floribus erectis, *calycibus* elongato-clavatis 10striatis *glaberrimis dentibus acutis*, *petalis bifidis fauce coronatis*, carpophoro capsulam aequante vel paulo superante, foliis non undulatis, inferioribus obverse lanceolatis longe petiolatis, superioribus lineari-lanceolatis sessilibus. ♃ In pratis et collibus dumosis (*N.* 289). Julio — Septembri. *WK.* Pl. rar. I. t. 8, *Reichb.* Icon. XVI. t. 294 f. 5107. Caules 1½—3' alti, calyces 8—12''' longi, petala magna supra pallide virentia subtus livido-plumbea nonnisi vesperi patentia fragrantia.

**S. multiflora** *Pers.* Syn. I. 496. *Velutino-pubescens non viscosa*, *racemo spurie verticillato*, pedunculis oppositis 1—3floris nonnumquam multifloris, floribus erectis vel horizontalibus, *calycibus* clavatis 10striatis *pubescentibus dentibus obtusis*, *petalis bifidis fauce denudatis*, carpophoro capsulam aequante, foliis non undulatis, inferioribus oblongo-cuneatis in petiolum attenuatis, superioribus obverse lanceolatis linearibusve sessilibus. ⊙ In pratis planitierum (*N.* 289). Junio, Julio. *Reichb.* Icon. XVI. f. 5098, Silene *Wint.* Ind. f. 47. Cucubalus multiflorus *Ehrh.* Beitr. VII. 141, *WK.* Pl. rar. I. t. 56. Caules 2—3' alti, calyces circiter ½'' longi, petala magna viridi-alba.

Post S. nemoralem 110:

**S. viridiflora** *L.* Spec. 597. *Pubescens superne viscosa, cyma paniculaeformi erecta laxa ramis oppositis elongatis 1—3floris,* floribus nutantibus erectisve, *calycibus cylindricis demum ovatis* 10striatis *glanduloso-pubescentibus* dentibus acutis, *petalis bifidis fauce coronatis, carpophoro capsula multoties breviore, foliis* inferioribus oblongis in petiolum decurrentibus, *superioribus ovalibus vel subrotundo-ovalibus* sessilibus. ♃ In silvis montanis et collibus dumosis ditionis australis (*N.* 290). Junio, Julio. *Reichb.* Icon. XVI. f. 5104. Caulis 2—3′ altus, petala magna virescentia.

Post S. nutantem 111:

**S. transsilvanica** *Schur* ÖBZ. VIII. 22, X. 181 est mera varietas S. nutantis *L.*, cum tam characteres essentiales quam limites certi desiderentur. Differt enim secundum specimina ab ipso *Schur* in Transsilvania lecta caule superne minus viscido, cyma pauciflora minus infracto-nutante, ramis tantum 1—3floris, floribus minoribus et carpophoro breviore. Alias differentias indagare nequeo. Folia subtus punctato-scabra et dentes capsulae erecto-patuli sunt in S. nutante ut in S. transsilvanica et semina, quae teste *Schur* in S. transsilvanica majora esse deberent, inveni potius minora. Petala alba vel viridi-alba. In locis rupestribus montanis ad summas alpes usque, in Transsilvania frequens, in Hungaria tantum in monte Pikuj Comit. Beregiensis (*N.* 289), sed specimina hujus ditionis non vidi. S. spergulifolia *Schur* Sert. 12 nec *MB.* S. commutata *Schur* Siebenb. Ver. 1859 p. 66 nec *Guss.* S. dubia *Herb.* Bucov. 388. S. saxatilis *Schur* En. Transs. 101 et verisimiliter etiam *Sims* Bot. Mag. t. 689, icon saltem quadrat, quamquam sistit plantam cultam e Sibiria allatam.

Post S. inflatam 112:

**S. Zawadzkii** *Herb.* in *Zaw.* Fl. Galic. 191 *). *Caule* adscendente *pubescente* simplici unifloro vel cymose paucifloro, *calycibus* ovatis inflatis multistriatis reticulato-venosis *pubescentibus* dentibus ovatis obtusis, *petalis integris coronatis*, foliis crassis utrinque punctato-scabris calvis tenuissime ciliatis, radicalibus oblongis vel oblongo-obovatis acuminatis subsessilibus congestis, caulinis multo minoribus lanceolatis linearibusve. ♃ In rupibus alpium Rodnensium (*N.* 292). Junio, Julio. Melandryum Zawadzkii *A. Br.* Flora 1843 I. 387. Caulis ½—1′ altus, petala magna alba. Habitu S. inflatae sed solo indumento facile discernenda.

Ad S. Saxifraga 114:

**S. petraea** *WK.* Pl. rar. II. t. 164 et *Reichb.* Icon. XVI. f. 5086 est varietas Silenes Saxifraga *L.* foliis angustissime linearibus et petalis

*) Zawadzki citat „Herbich Prodr. Fl. Bucov. n. 298“ tale opus vero non exstat.

subtus viridi-luteolis. Sola haec varietas in Hungaria scilicet in Banatu (*N.* 291) occurrit. S. Saxifraga *WK.* l. c. t. 163 vero est alia species Croatiae et Dalmatiae incola, quae praecipue laciniis calycis lanceolatis acutis (nec ovatis obtusis) a S. Saxifraga *L.* et S. petraea *WK.* discrepat, in *Vis.* Dalmat. III. 167 S. Kitaibelii nuncupata, haec in Hungaria hucusque non observata est.

Inter S. Saxifraga et §. 4 p. 114:

**S. flavescens** *WK.* Pl. rar. II. t. 175. Multicaulis, caulibus erectis pubescentibus cymose 1—3floris, *calycibus* oblongo-cylindricis 10striatis *pubescentibus*, fructiferis clavatis, dentibus lanceolatis acuminatis, petalis bifidis coronatis, *foliis incano-pubescentibus*, inferioribus obverse lanceolatis, *superioribus linearibus minimis.* ♃ In rupestribus calcareis Banatus et prope Budam (*N.* 291). Junio, Julio. *Reichb.* Icon. XVI. f. 5090. Radix multiceps, caules 6—10" alti propter folia pauca minima fere nudi, petala viridi-flavescentia, habitu distinctissima.

Post S. acaulem 115:

**S. dinarica** *Spr.* Syst. II. 405. *Radice caespitosa caules hirsutos subunifloros et caudiculos steriles nutriente, calycibus* oblongo-cylindricis multistriatis reticulato-venosis *hirsutis*, fructiferis subclavatis, dentibus ovatis obtusiusculis, petalis bilobis coronatis, foliis linearibus glabris ciliatis acutis. ♃ In rupibus alpium Banatus (*N.* 291). Julio, Augusto. *Reichb.* Icon. XVI. f. 5114. S. depressa *Baumg.* Transs. I. 404 nec *MB.* Caules 1—3" longi, petala saturate rosea, caespites nunc laxi nunc densissimi.

## LYCHNIS *DC.*

Post L. Viscaria 116:

**L. nivalis** *Kit.* in *Schult.* Oestr. Fl. I. 698, Addit. 236. *Petalis semibifidis* ecoronatis *), *caule* glabro *non viscoso* paucifolio *apice cymose 1—3floro*, foliis glabris ciliatis, basilaribus spathulato-lanceolatis longe petiolatis, caulinis lineari-lanceolatis linearibusve sessilibus. ♃ In alpibus Rodnensibus ad nives perennes (*N.* 292). Julio, Augusto. Silene Siegeri *Baumg.* Transs. I. 400, *Reichb.* Icon. XVI. f. 5088. Polyschemone nivalis *Schott* Analect. 56 cum descriptione accurata ad plantam vivam quidem sed cultam. Stirps elegans, caulis 3—8" altus, corolla amoene purpurea maxima expansa 8—10''' diametro. Affinis L. alpina *L.* floribus multoties minoribus umbellato-capitatis diversa.

Post L. vespertinam 116:

**L. nemoralis** *Heuff.* in *Reichb.* Fl. excurs. 824, Flora 1833 I. 356. Petalis semibifidis coronatis, caule superne pedunculis calycibusque glan-

---

*) Teste Kitaibel l. c., nec ego coronam detegere potui, secundum Schott l. c. vero sunt petala coronata, fortasse tantum in statu culto vel haec nota variabilis.

-villosis, foliis acuminatis, inferioribus spathulato-ovatis vel ellipti- perioribus ovato- vel oblongo-lanceolatis, *capsula globosa dentibus ntibus*, floribus dioicis. ⊙ In fagetis Bihariae et Banatus (*N.* 292). Majo. *Reichb.* Icon. XVI. f. 5124. Melandryum nemorale *A.* ora 1843 I. 371. Caulis 1—2′ altus L. vespertinâ gracilior, flores i, petala alba. Secundum *Roch.* Reise 63 nonnisi forma silvatica L. rtinae *Sibth.*

# ALSINEAE.

## SAGINA *L.*

I S. ciliatam 117:

**dichotoma** *Heuff.* Flora 1853 II. 626 est secundum *Heuff.* Ban. 37 dichotoma S. ciliatae *Fries* et solum haec varietas nec forma in Hungaria occurrit et quidem unice ad Baszest Comit. Krasso-

## ALSINE *Wahlb.*

A. setaceam 124:

**banatica** *Bluff et Fingerh.* Comp. I. 2. 99 (Arenaria banatica lora 1833 I. 359, Sabulina banatica *Reichb.* Icon. XV. t. 205 est secundum specimina authentica et confitente ipso auctore in 38 varietas gracilis laxa A. setaceae *MK.* caulibus filiformibus t foliis fere capillaribus. In rupibus calcareis ad Thermas Herculis.

A. setaceam 124:

**falcata** *Griseb.* Rumel. I. 200. *Foliis* setaceo-filiformibus 3ner- *tis*, caudiculis caespitosis, caulibus floriferis adscendentibus superne o-cymosis, pedicellis calyce longioribus, *sepalis oblongo-lan- cuminatis margine membranaceis, exterioribus 3—5nerviis, petalis subaequantibus* oblongis brevissime unguiculatis. ♃ In saxosis nontanis raro (*N.* 278). Majo, Junio. *Heuff.* ÖBW. VII. 176, Ban. aria frutescens *Kit.* in *Schult.* Oestr. Fl. I. 667 et Addit. uticosa, caules 3—6″ alti, calyces virides, petala alba parva. A. *artl.* foliis rectis, sepalis 3nerviis et petalis majoribus calyce s, A. setacea *MK.* sepalis albis stria dorsali viridi uninervi, ini *Koch* et A. glomerata *Fenzl* habitu stricto, caule non o et sepalis albis, A. tenuifolia *Cr.* radice gracili annua

A. Jacquini 125:

**glomerata** *Fenzl* Alsin. in tab. ad p. 46. *Tota pube plus minus canescens*, foliis subulato-setaceis basi 3nerviis, caulibus e basi

adscendente erectis strictis simplicibus vel erecto-ramosis, *floribus brevissime pedicellatis dense fasciculato-cymosis, sepalis inaequalibus lineari-subulatis acutissimis albo-subcartilagineis dorso viridi-bistriatis, petalis calyce triplo brevioribus.* ⊙ In montanis graminosis et arenosis planitierum (*N.* 278). Junio, Julio. Arenaria glomerata *MB.* Taur. Cauc. I. 350. Caules $1/2$—1' alti, petala alba. Ab A. Jacquini *Koch* tantum statura robustiore, indumento canescente et inflorescentia magis compacta differt, A. Jacquini aut est glaberrima aut caulis basi vel superne pilis glanduliferis adspersus.

## CHERLERIA *L.*

Ad Ch. sedoidem 126 (absque diagnosi):

**Ch. sedoides** *L.* Spec. 608. Radice multicipite, caudiculis perennantibus in caespitem pulvinatum densissimum collectis, foliis imbricatis linearibus subtrigonis glabris, floribus polygamis axillaribus subsessilibus, calycis laciniis oblongis obtusis 3nerviis, petalis plerumque nullis. ♃ In rupibus calcareis alpinis Carpatorum occidentalium (*N.* 277). Junio, Julio. *Jacq.* Fl. austr. III. t. 284, *Reichb.* Icon. XV. t. 204. Alsine Cherleria *Fenzl* in *Gren. et Godr.* Fl. Fr. I. 255. Herba luteo-viridis acaulis, folia parva 1—$1\frac{1}{2}$''' longa, petala si adsunt alba. Ab Alsinis generice haud distincta.

## MOEHRINGIA *L.*

Post M. muscosam 126:

**M. pendula** *Fenzl* Alsin. in tab. ad p. 46. *Foliis linearibus acutis planis* 3nerviis glabris vel basi ciliatis *viridibus*, caulibus filiformibus diffusis glabris vel puberulis procumbentibus aut pendulis geniculis radicantibus apice cymose 1—3floris, sepalis lanceolato-subulatis subcarinatis, *floribus decandris pentapetalis*, petalis calycem paulo superantibus. ♃ In rupibus calcareis Banatus (*N.* 280). Junio, Julio. Arenaria pendula *WK.* Pl. rar. I. t. 87, *Reichb.* Icon. XV. t. 217 f. 4944. Caules $1/2$—3' longi, petala alba parva.

## ARENARIA *L.*

Post A. grandifloram 129:

**A. graminifolia** *Schrad.* Hort. Gotting. I. p. 11 t. 5. *Foliis lineari-subulatis* elongatis margine scabris, caulibus erectis glabris cyma multiflora terminatis, *sepalis ovato-rotundis obtusissimis margine membranaceis*, petalis obovatis calyce duplo triplove longioribus. ♃ In graminosis silvaticis montanis (*N.* 279). Majo, Junio. Eremogone procera *Reichb.* Icon. XV. t. 220. Alsine graminifolia *Bluff et Fingerh.* Comp. I. 2. 96. Alsine Preslii *Reuss* Kv. Slov. 75. Caules 1—$1\frac{1}{2}$' alti, folia infima usque $1/2$' longa circiter $1/3$''' lata, petala magna alba.

## CERASTIUM *L.*

Ad C. triviale 133:

C. longirostre *Wich.* Schles. Gesellsch. 1854 p. 74 in subalpinis Tatrae (*Uechtr.* ÖBW. VII. 360, XVI. 316) est varietas macrantha et macrocarpa C. trivialis *Link*, a quo statura robustiore, petalis calyce subduplo longioribus, capsulis calycem subtriplo (nec duplo) excedentibus scilicet 4—6''' longis quasi in rostrum leviter arcuatum productis, seminibusque majoribus differt. C. macrocarpum *Schur* Siebenb. Ver. 1851 p. 177 et 1859 p. 131 in alpibus Rodnensibus Transsilvaniae est eadem planta. Sed C. triviale δ. alpinum *Koch* Syn. 134 et *Sturm* H. 63 propter petala parva et capsulam calyce duplo tantum longiorem aliam sistit varietatem C. trivialis in alpinis frequenter obviam.

# LINEAE.

## LINUM *L.*

Post L. viscosum 189:

**L. nervosum** *WK.* Pl. rar. II. t. 105. *Sepalis* lanceolatis *cuspitis 3–5nerviis* capsulam subaequantibus *supra medium minutissime glanoso-serratis*, *glandulis sessilibus*, *foliis lanceolatis* acutissimis cuspiisve 3—5nerviis *glabris* vel subciliatis, infimis minutis confertis, *cauli* erectis *glabris* vel basi pilosis, *radice multicipite*. ♃ In pratis silvaticis atus et Comit. Aradiensis (*N.* 309). Junio, Julio. *Reichb.* Icon. XVI. 163. Caules 1—2' alti, petala caerulea maxima usque 10''' longa. L. uifolium *L.* sepalis uninerviis margine stipitato-glandulosis, foliis iste linearibus et petalis pallide roseis, L. usitatissimum *L.* sepalis nduloso-ciliolatis et radice annua, L. perenne *L.* et L. austriacum palis integerrimis eglandulosis interioribus obtusis discrepant.

Post L. usitatissimum 140:

**L. hologynum** *Reichb.* Fl. excurs. 833, Icon. XVI. f. 5164. Sepalis acuminatis late hyalino-membranaceis basi uninerviis apice eglan- -ciliolatis capsulam subaequantibus, foliis lineari-lanceolatis acumininerviis glabris, caule solitario erecto glabro, *stylo simplici apice fido.* ⊙ In cacumine montis Domugled ad Thermas Herculis (*N.* ulio, Augusto. Petala caerulea. Cum L. usitatissimo *L.* omnino iens, stylis vero concretis apice tantum liberis ab hoc et omnibus peciebus europaeis, quae stylos liberos aut basi solum coalitos valde aberrans. Diagnosis secundum descriptionem et iconem confecta, specimina enim in herbario *Heuffel*, a quo *Reichenbach* hanc accepit, desiderantur et in nulla alia collectione eadem riam venit. Etiam *Planchon* Lini generis monographus frustra

tentavit, exemplaria hujus speciei acquirere (Lond. Journ. of Bot. VII. 1848 p. 170). An tota species lusus singularis casu quodam ortus?

Ad L. alpinum 140:

**L. alpinum** *Wahlb.* Carpat. 91 Carpatorum centralium incola (*N.* 310) habet teste *Uechtr.* ÖBZ. XVI. 318 pedunculos fructiferos strictos nec recurvatos ut L. alpinum *Jacq.*, est igitur varietas alpina L. perennis *L.* nec L. austriaci *L.*

## RADIOLA *Gmel.*

Ad R. linoidem 141 (absque diagnosi):

**R. linoides** *Gmel.* Syst. I. 289. Caule filiformi a basi dichotome ramoso in cymam laxam corymbiformem abeunte, foliis ovatis acutis integerrimis oppositis, pedunculis capillaribus. ⊙ In agris et arenosis humidis vallis Moravae inter Brocka et Csary *(Knapp)*, ad Rézbánya Comit. Bihariensis (*Kern.* ÖBZ. XVI. 204), in Comitatibus Verovitic et Požega Slavoniae (*Kn.* ZBG. XVI. 156). Julio — Septembri. Linum Radiola *L.* Spec. 402. R. millegrana *Sm.* Fl. brit. I. 202, *Reichb.* Icon. XVI. f. 5152. Planta pusilla tenuissima 1—2'' alta glabra, flores numerosi, petala minima alba.

# MALVACEAE.

Ante Malvam 141:

## KITAIBELIA *Willd.*

Neue Schrift. der Berl. naturforsch. Fr. II. 107.

Calyx duplex, exterior 6—9fidus, interior 5fidus. Styli plurimi inferne connati. Carpidia monosperma indehiscentia in capitulum 5lobum congesta.

**K. vitifolia** *Willd.* l. c. Foliis ambitu cordatis 3—7angulis, lobis acuminatis inaequaliter grosse serratis, pedunculis axillaribus unifloris solitariis binis ternisve, calyce exteriore interiorem superante. ♃ In nemoribus prunetis locis pinguibus subhumidis Slavoniae (*N.* 293). Junio — Septembri. *WK.* Pl. rar. I. t. 31, *Reichb.* Icon. XV. f. 4831. Planta orgyalis ramosissima hirsuta nauseosa, folia maxima, corolla alba vel pallide rosea.

Abutilon Avicennae Gärtn. in Koch. Syn. 144 praetermissum occurrit p. 440 in addendis.

# TILIACEAE.

## TILIA *L.*

Post T. grandifoliam 145:

**T. vitifolia** *Wiersb.* Flora 1845 I. 324 prope Csudanovec Comit. Krassoviensis est secundum specimen authenticum forma insignis T. grandi-

foliae *Ehrh.* foliis cordatis irregulariter inciso-lobatis subtus glabris lobis acuminatis. T. vitifolia *Host* Fl. aust. II. 59 non differt, icon vero in *Reichb.* Icon. XVI. f. 5140 sistit specimen foliis leviter incisis.

**T. flava** *Wolny* „quae praeter alios characteres ramis valde divaricatis eminenter distinguitur"? (*Roch.* Ban. 2) est fide *Bayer* ZBG. XII. 33 forma T. grandifoliae *Ehrh.* foliis flavide virentibus. In herbario musei caesarei Vindobonensis asservatur specimen T. flavae a *Wierzbicki* prope Steierdorf in Banatu lectum et in schedula affirmat *Rochel*, hanc Tiliam eandem esse, quam ipse ad Vukovár et *Wolny* ad Karlovic legerunt. Sed hoc specimen sistit formam T. parvifoliae *Ehrh.* foliis minimis subtus glaucescentibus in venarum axillis eximie rufo-barbatis, petiolis ramulisque juvenilibus hirtis.

Post T. parvifloram 145:

**T. argentea** *Desf.* in *DC.* Hort. Monsp. 66. *Foliis* oblique subrotundo-cordatis serratis acuminatis *subtus niveo-tomentosis*, cymis multifloris, parapetalis spathulato-retusis. ♄ In collibus et montibus humilioribus, in ditione australi silvas formans (*N.* 295). Julio. *Reichb.* Icon. XVI. f. 5150. T. alba *WK.* Pl. rar. I. t. 3 nec. *Ait.* Flores flavescentes fragrantes.

# HYPERICINEAE.

## HYPERICUM *L.*

Ad H. Richeri 147:

**H. Richeri** *Vill.* (*Roch.* Ban. t. 12, *Reichb.* Icon. XVI. f. 5186) variat caule tereti vel superne plus minus ancipiti, cyma corymbiformi vel umbelliformi pauci- vel multiflora, foliis ovatis oblongis vel oblongo-lanceolatis obtusis vel acutis basi rotundatis vel subcordatis aut margine tantum aut in disco quoque atropunctatis, bracteis lanceolatis vel lineari-subulatis, sepalis ovato- vel lineari-lanceolatis, fimbriis bractearum et sepalorum glanduliferis vel partim eglandulosis nunc longioribus nunc brevioribus nunc brevissimis, petalis calycem duplo vel triplo superantibus. Caules erecti vel adscendentes (non procumbentes ut in H. androsaemifolio *Vill.*) pedales eo humiliores et corollae eo majores quo altius in alpes adscendunt ita, ut caules tandem vix spithamam excedant (*Kit.* Addit. 246). H. alpinum *WK.* Pl. rar. III. t. 265, H. Rochelii *Griseb.* It. 299 et H. umbellatum *Kern.* ÖBZ. XIII. 141 ne varietates quidem habere possum, cum characteres ab auctoribus propositi ita confluant, ut varietates ullae certis limitibus adumbrari fas non sit, attamen bracteas et sepala plantae hungaricae et transsilvanicae brevius et parcius fimbriata observavi quam in aliis terris e. c. in Serbia. In alpinis et subalpinis Carpatorum orientalium et australium, in Banatu in regionem montanam descendens, imo in collibus Sirmii (*N.* 296).

# ACERINEAE.

## ACER *L.*

Post A. monspessulanum 149:

**A. tataricum** *L.* Spec. 1495. *Foliis subcordato-ovalibus indivisis* acuminatis inaequaliter inciso- vel lobato-serratis, corymbis erectis. ♄ In dumetis et silvis montium humiliorum et planitierum (*N.* 298). Majo. *Reichb.* Icon. XV. f. 4814. Flores albi, fructus purpurascentes.

# GERANIACEAE.

## ERODIUM *L'Hérit.*

Post E. ciconium 156:

**E. Neilreichii** *Janka* in litteris. Pedunculis 3—7floris, sepalis aristatis, *staminibus glabris*, *fertilibus lanceolatis versus apicem sensim attenuatis*, valvularum aristis hispidis intus setis longissimis obsitis, foliis ambitu oblongis aut pinnatifidis segmentis inciso-dentatis aut pinnatipartitis segmentis pinnatifidis. ⊙ In pascuis arenosis ad Sashalom prope Hatvan Comit. Hevesiensis. Majo, Junio. Tota herba hirsuta, caules usque 10″ longi, petala calycem aequantia vel paulo superantia caerulea, fructus cum rostro circiter 3‴ longi. Simillimum E. ciconium *Willd.* tantum staminibus ciliatis et calycibus petalis fructibusque majoribus differt. An species genuina?

# RUTACEAE.

Post Rutam 159:

## PEGANUM *L.* Gen. n. 601.

Calyx persistens 5partitus. Petala 5 ad basin gynophori inserta. Stamina 15 cum petalis inserta. Ovarium globoso-trilobum triloculare.

**P. Harmala** *L.* Spec. 638. Caule herbaceo ramosissimo, foliis irregulariter multipinnatipartitis, laciniis linearibus, floribus solitariis terminalibus caule evoluto denique lateralibus, sepalis linearibus subpinnatifidisve petala oblonga aequantibus. ♃ In monte Gerardi pone Budam sub Ficu Carica spontanea facta, absque dubio reliquiae imperii osmanici (*N.* 305). Junio. Fl. graeca V. t. 456, *Reichb.* Icon. XV. f. 4818. Herba glaucescens glabra, caulis 1—1½′ altus, folia carnosula, corolla viridi-alba, odor gravis nauseosus.

# PAPILIONACEAE.

## SAROTHAMNUS *Wimm.*

Ad S. vulgarem 166 (absque diagnosi):

**S. vulgaris** *Wimm.* Fl. Schles. ed. I. 1832 p. 278. Ramis angulatis virgatis glabratis, foliis ternatis sericeo-pilosis, summis simplicibus foliolisque oblongis vel obovatis integerrimis, floribus pedicellatis solitariis axillaribus, leguminibus lineari-oblongis planis margine villoso-ciliatis caeterum glabris. ♄ In silvaticis arenosis planitierum et montium (*N.* 328). Majo, Junio. Spartium scoparium *L.* Spec. 996, Fl. dan. t. 313, EB. t. 1339. Frutex usque orgyalis, folia obscure viridia, corollae speciosae aureae, legumina atra.

## GENISTA *L.*

Post G. ovatam 167:

**G. Mayeri** *Janka* ÖBZ. IX. 4, XIII. 256 in silvis Comit. Bihariensis et **G. hungarica** *Kern.* ÖBZ. XIII. 140 in quercetis montis Pilisiensis pone Budam (*N.* 329) ambigunt inter G. tinctoriam *L.* et G. ovatam *WK.*, ab illa leguminibus junioribus sparse pilosis, ab hac leguminibus maturis glaberrimis diversae; G. Mayeri est forma foliis ellipticis usque 14‴ latis, racemo terminali simplici paucifloro et anthesi vernali; G. hungarica habet folia lanceolata 5—6‴ lata, racemos multifloros in paniculam amplam dispositos et floret aestate; illa ob florendi tempus varietas leiocarpa G. ovatae, haec varietas trichocarpa G. tinctoriae esset. Differentiae e glabritie et pubescentia herbae, porro ex inflorescentia racemosa vel paniculata desumtae sunt fallacissimae. In Banatu G. tinctoria Junio — Augusto, G. ovata Majo et Junio (*Heuff.* Ban. 49), prope Budam autem, in Croatia et Germania etiam Junio et Julio floret (*Sadl.* Pestin. 316, Syll. Croat. 124, *Koch* Syn. 441), hinc florendi tempus non est tanti momenti quanti ab *Janka* et *Kerner* habetur. Non errant forte, qui G. tinctoriam et ovatam varietates unius speciei considerent.

**G. lasiocarpa** *Spach* Ann. des scienc. nat. 1845 p. 135 Slavoniae incola (*Heuff.* Ban. 49) nil nisi forma paniculata G. ovatae, cui racemus simplex adscribitur.

## CYTISUS *L.*

Ad C. austriacum 170:

**C. austriacus** *L.* variat:

*α.* **albus.** Corolla alba. C. albus *Hacq.* Sarmat. Karp. I. 49. C. leucanthus *WK.* Pl. rar. II. t. 132.

*β.* **pallidus** *Schrad.* in *DC.* Prodr. II. 155. Corolla ochroleuca plus minus in luteum vergens. C. pallidus *Kit.* It. Bereg. ined. C. leucanthus b. obscurus *Roch.* Ban. p. 50 t. 13. C. banaticus *Griseb.* It. 292 forma floribus terminalibus et lateralibus. C. Heuffelii *Wierzb.* Flora 1845 I. 321 forma foliolis angustis fere linearibus $\frac{1}{2}$—1''' latis. Huc quoque pertinet C. Rochelii *Wierzb.* in *Roch.* Reise 48 teste *Griseb.* It. 293, nam specimina authentica hujus stirpis non vidi.

*γ.* **aureus.** Corolla saturate lutea vel vitellina. C. austriacus omnium fere auctorum, *Jacq.* Fl. aust. I. t. 21, *Sturm* H. 59. Praeter colorem corollae inter species supra propositas nullam aliam differentiam constantem et essentialem detegere potui (Conf. etiam *Janka* Linn. 1859 p. 563—4, *Heuff.* Ban. p. 50 nota ad n. 402 et *Kern.* ZBG. XIII. 329—31). C. austriacus occurrit in graminosis dumosis arenosis collium et planitierum, var. *α.* et *β.* nonnisi in ditione orientali, var. *γ.* ubique quidem sed versus occidentem frequentior (*N.* 330). Julio, Augusto.

C. **cinereus** *Host* Fl. aust. II. 343, qui in *Heuff.* Ban. 50 ad C. austriacum confertur, manifeste ad C. ratisbonensem *Schaeff.* spectat.

Post C. ratisbonensem 172:

**C. leiocarpus** *Kern.* ÖBZ. XIII. 90. *Floribus* subgeminis breviter pedicellatis *omnibus lateralibus*, caulibus decumbentibus vel adscendentibus, *calycibus* oblongis *ramulis foliisque glabris vel juventute pilis sparsis adpressis obsitis*, *petalis germinibus leguminibusque glaberrimis.* ♄ In calcareis Bihariae (*N.* 331). Majo, Junio. Corolla lutea, vexillum in medio macula fusco-purpurea pictum ut in C. hirsuto *L.*, calyx viridis, legumen atrum nitidum. C. hirsutus hirsutie omnium partium patente et leguminibus hirsutis vel saltem ciliatis, C. ratisbonensis *Schaeff.* calycibus et leguminibus sericeis differunt.

## MELILOTUS *Tourn.*

Ad M. caeruleam 184:

**M. procumbens** *Bess.* Volhyn. 30 non differt a M. caerulea *Desr.* nisi racemis oblongis, fructiferis basi laxis, leguminibus paulo longioribus et foliolis angustioribus. Caules procumbentes vel adscendentes, corollae dilute caeruleae. Vel varietas M. caeruleae vel haec e M. procumbente culturâ orta. In pratis et pascuis salsis planitierum (*N.* 333). M. caerulea b. laxiflora *Roch.* Ban. t. 14, *Ledeb.* Ross. I. 535. M. laxiflora *Friv.* in *Griseb.* Rumel. I. 39. Trigonella Besseriana *DC.* Prodr. II. 181, *Reichb.* Icon. IV. f. 525.

## TRIFOLIUM *L.*

Sectio I. **Lagopus** *Koch* Syn. 184. Inter species hungaricas hujus sectionis T. medium *L.* calycis tubo glabro, T. alpestre *L.*, T. Sarosiense *Hassl.* et T. rubens *L.* calycis tubo vigintinervio, T. pannonicum *Jacq.* et T. ochroleucum *L.* corollis ochroleucis, T. incarnatum *L.*, T. angustifolium *L.*, T. arvense *L.*, T. striatum *L.* et T. scabrum *L.* spicis demum cylindricis facile sunt cognoscenda. Restant 5 species difficilius discernendae T. pallidum *WK.*, T. pratense *L.*, T. expansum *WK.*, T. diffusum *Ehrh.* et T. reclinatum *WK.*, quarum ultimae tres in *Koch* Synopsi non contentae sunt. Hae 5 species a prioribus spica globosa vel ovata et calycis tubo decemnervio piloso, a T. pannonico et ochroleuco adhuc corollis purpureis rubellis aut albis differunt.

Post T. pratense 185:

**T. expansum** *WK.* Pl. rar. III. t. 237. *Spicis* globosis denique ovatis solitariis *basi involucratis, calycis tubo decemnervio villoso, dentibus* filiformibus ciliatis *erectis, superioribus quatuor tam tubo quam corolla dimidia brevioribus,* infimo duplo longiore, *alis corollae carinam aequantibus, stipulis oblongis in cuspidem subulatam sensim abeuntibus, foliolis* ovato-oblongis oblongisve obsolete denticulatis aut integerrimis *caulibusque* procumbentibus vel adscendentibus *patentim pilosis, radice perenni ramosissima.* In pratis planitierum et graminosis montanis (*N.* 334). Junio — Septembri. Caules 1½—2' longi ramosissimi diffusi, spicae magnae, corollae purpureae. Simile T. pratense *L.* spicis minoribus subgeminis, stipulis brevioribus, alis carina longioribus, caulibus minus ramosis et pubescentia accumbente, T. pallidum *WK.* dentibus calycis superioribus quatuor tam tubo suo quam corolla dimidia longioribus, foliolis obovatis, corollis albis vel pallide roseis, caulibus erectis minus ramosis et radice fusiformi annua vel bienni recedunt.

Post T. medium 185:

**T. Sarosiense** *Hassl.* Éjsz. Magy. 76. *Spicis globosis* denique ovatis solitariis basi nudis, *calycis tubo vigintinervio glabro* vel parcissime piloso, dentibus filiformibus ciliatis erectis, superioribus quatuor tubum aequantibus sed corolla dimidia brevioribus, infimo paulo longiore, stipulis lanceolatis acuminatis, foliolis ellipticis obsolete denticulatis aut integerrimis caulibusque procumbentibus vel adscendentibus subglabris, rhizomate cylindrico repente. ♃ In graminosis prope Eperjes (*N.* 334). Junio, Julio. Caules pedales ramosi, spicae magnae, corollae purpureae. Cum T. medio *L.* habitu et omnibus notis exacte conveniens, sed calycis tubo 20nervio

(nec 10nervio) diversum. Hybridum non habeo, sed fortasse occurrunt formae intermediae, qua de causa haec species ulterius observanda est. (Vidi specimem authenticum ab auctore mecum benevole communicatum).

**T. diffusum** *Ehrh.* Beitr. VII. 165. *Spicis* globoso-ovatis solitariis *basi involucratis, calycis tubo decemnervio pilis longis hirsuto, dentibus* filiformibus longe ciliatis *erectis subaequalibus tubo duplo longioribus et corollam aequantibus vel paulo superantibus*, stipulis lanceolatis cuspidatis, *foliolis* ovato-oblongis oblongisve obsolete denticulatis aut integerrimis *caulibusque* erectis *patentim pilosissimis, radice annua vel bienni.* In pascuis et collibus arenosis planitierum nec non ad vineas et silvarum margines (*N.* 335). Junio, Juli. *WK.* Pl. rar. I. t. 50. T. purpurascens *Roth* Catal. I. 91. T. albidum Rel. Kit. 108. *Wint.* Ind. f. 7 sine nomine. Caules 8″—2′ alti ramosi quidem at „nuspiam diffusi" (*WK.* l. c. p. 51), quare jam *Roth* nomen mutavit, spicae magnae, corollae ex albo rubellae. Dentibus calycinis longissimis hirsutissimisque hoc Trifolium insigne.

**T. reclinatum** *WK.* Pl. rar. III. t. 269. *Spicis* globosis denique ovatis solitariis *basi nudis, calycis tubo decemnervio piloso, dentibus* subulatis ciliatis erectis *in fructu patentibus subpungentibus, superioribus quatuor tam tubo quam corolla dimidia brevioribus, infimo longissimo apicem corollae fere attingente* reliquis latiore, stipulis lanceolatis cuspidatis, *foliolis* obovatis oblongisve vel foliorum inferiorum obcordatis obsolete denticulatis aut integerrimis *caulibusque* procumbentibus vel adscendentibus *adpresse pilosis, radice annua.* In pratis subsalsis Banatus et Sirmii (*N.* 334). Junio, Julio. T. reflexum *DC.* Prodr. II. 197 evidenter lapsus calami. T. echinatum *Wiersb.* Flora 1845 I. 325 nec *MB.* Caules 1—2′ longi, spicae parvae fructiferae quasi echinatae, corollae purpurascentes.

Sectio IV. *Koch* Syn. 190. Post T. multistriatum:

**T. vesiculosum** *Savi* Fl. pisan. II. 165. Spicis ovatis denique oblongis solitariis basi nudis, *calyce* bracteato scarioso glabro *multinervio et inter nervos striolis transversalibus eximie reticulato, fructifero obovato inflato* ore coarctato, *dentibus* subulato-setaceis subaequalibus corollam dimidiam superantibus erectis *in fructu patentibus vel recurvis*, bracteis subulatis calyce brevioribus, petalis acutis multinerviis jam sub anthesi scariosis, stipulis parte libera longissime setaceo-cuspidatis, foliolis setaceo-serratis venoso-striatis foliorum inferiorum ellipticis superiorum elliptico-lanceolatis. ♃ In agris pratis locis salsis planitierum (*N.* 335). Julio, Augusto. T. recurvum *WK.* Pl. rar. II. t. 165. Caules erecti 1½—3′ alti ramis recurvis demum patentissimis foliisque glabri, spicae amplae in fructu 2″ longae 1″ latae, calyces albidi, corollae albae vel tinctu purpureo, species distinctissima.

T. strictum WK. in Koch Syn. 191 praetermissum occurrit p. 1020 in addendis.

Sectio VI. **Trifoliastrum** *Koch* Syn. 190. Post T. elegans 193 — 4:

**T. angulatum** *WK.* Pl. rar. I. t. 27. Capitulis globosis laxis, pedunculis axillaribus folio sublongioribus, *pedicellis defloratis deflexis interioribus calycis tubum aequantibus vel paulo superantibus*, calyce glabro fauce denudato, *dentibus* subulatis rectis subaequalibus *corollam dimidiam superantibus*, *caulibus decumbentibus* glabris, stipulis ovato-lanceolatis acuminatis, *foliis obovatis obcordatisve* mucronato-denticulatis, *radice annua.* In arenosis et salsis planitierum (*N.* 336). Junio, Julio. Caules ramosi diffusi 1/2—2' longi angulati, capitula parva post anthesin ob pedicellos deflexos obverse umbelliformia, corollae rubellae.

## DORYCNIUM *Tourn.*

Post D. herbaceum 196:

**D. diffusum** *Janka* ÖBZ. XIII. 314. *Foliolis* oblongo-cuneatis *sparsim pilosis pilis accumbentibus*, *capitulis subvigintifloris*, *calycis dentibus tubo subtriplo brevioribus*, *vexillo panduraeformi emarginato-truncato*, leguminibus subglobosis vel ellipsoideis. ♃ In pratis Comit. Bihariensis (*N.* 337). Junio, Julio. Caules pedales, corolla parva alba vel vexillum tinctu roseo, carina apice atro-violacea. D. herbaceum *Vill.* indumento patente et vexillo oblongo-cuneato obtuso, D. suffruticosum *Vill.* indumento subsericeo-villoso, calycis dentibus tubum dimidium subaequantibus et vexillo panduraeformi quidem sed apiculato recedunt. Omnes hae notae autem sunt parum constantes et D. herbaceum et D. suffruticosum in agro Vindobonensi saltem invicem transeunt, ideoque omnes tres varietates unius ejusdemque speciei scilicet D. pentaphylli *Scop.* considerandae sunt (Conf. *Neilr.* Nachtr. zur Fl. N.-Ö. 96).

## GLYCYRRHIZA *L.*

Post G. glabram 198:

**G. glandulifera** *WK.* Pl. rar. I. t. 21. Foliis impari-pinnatis, foliolis ovato- vel oblongo-lanceolatis obtusis emarginatisve supra glabris subtus glutinosis, *petiolo communi immarginato*, stipulis minimis caducis, *spicis elongatis laxis* axillaribus pedunculatis folio brevioribus, *leguminibus* semiobovatis 2—4spermis *setis brevibus crassis glanduliferis demum induratis obsitis.* ♃ Ad ripas et in insulis Danubii inferioris (*N.* 338). Junio, Julio. Caulis 2—3' altus pubescens, corollae violaceae. Simillima G. glabra *L.* solis leguminibus glabris diversa.

**G. echinata** *L.* Spec. 1046. Foliis impari-pinnatis, foliolis ellipticis vel ovato-lanceolatis mucronatis glabriusculis subtus impresso-resinoso-

punctatis, *petiolo communi marginato*, stipulis lanceolato-subulatis, *spicis globoso-capitatis densissimis* axillaribus brevissime pedunculatis, *leguminibus* ovalibus subdispermis *setis longis eglandulosis demum induratis subpungentibus echinatis*. ♃ In inundatis, paludibus et ad ripas planitierum (*N.* 338). Junio — Septembri. *Jacq.* Hort. vind. I. t. 95, *Schk.* Handb. II. t. 205, Bot. Mag. t. 2154. Caulis 1—2' altus pubescens, corollae pallide violaceae.

## COLUTEA *L.*

Ad C. orientalem 199:

**C. cruenta** *Ait.* Hort. Kew III. 55 in vineis prope Kis-Győr Comit. Borsodiensis (*Reuss* Kv. Slov. 115) et in montanis lapidosis ad Nagy Bercel Comit. Neogradiensis frequens et vere spontanea (*Janka* ÖBZ. XVI. 223) in *Koch* Syn. 199 sub nomine antiquiore C. orientalis *Duroi* occurrit.

## OXYTROPIS *DC.*

Ad O. montanam 202:

**O. carpatica** *Uechtr.* ÖBZ. XIV. 218, XVI. 319 differt secundum diagnosin auctoris ab O. montana *DC.* corollis amoene cyaneis (nec roseis) et leguminibus pilis brevissimis nigris dissitis hirtis denique indumento abjecto glabrescentibus, dum O. montanae legumina pilis longioribus albis dense pubescentia adscribuntur. Sed legumina O. montanae sunt typice etiam pilis brevibus nigris obsita, ut jam *Koch* in Deutschl. Fl. V. 224 monuit, et variant tantum pilis longioribus albis non raro in uno eodemque racemo imo in uno eodemque legumine. Indumentum leguminis in O. montana persistit quidem maturitate, haec nota vero et color corollae cyaneus mihi saltem non sufficiunt ad differentiam specificam constituendam.

## ASTRAGALUS *L.*

### Dispositio specierum.

*I. Corollae lilacinae violaceae caeruleae vel purpureae.*

1. Alae corollae bifidae. 2.
   Alae corollae integrae. 3.
2. Legumina glabra stipitata, stipes calycem superans: A. australis.
   Legumina pubescentia in calyce sessilia: A. austriacus.
3. Legumina linearia arcuata: A. monspessulanus.
   Legumina ovata vel oblonga recta. 4.
4. Legumina pendula. 5.
   Legumina erecto-patula. 6.

5. Pedunculi cum racemo folium aequantes vel paulo tantum superantes, alae cariná breviores, vexillum carinam subaequans, legumina stipitata, stipes calycem superans: A. alpinus.
Pedunculi cum racemo folium longitudine bis superantes, alae cariná longiores, vexillum cariná duplo longius, legumina subsessilia: A. oroboides.
6. Herba glabra laete viridis: A. sulcatus.
Herba pilis adpressis plus minus densis obsita, virescens vel canescens 7.
7. Spica elongata late linearis usque 3″ longa: A. virgatus.
Spica dense capitata vel saltem abbreviata et pauciflora 8.
8. Calyx fructiger inflatus: A. vesicarius.
Calyx fructiger immutatus. 9.
9. Spica abbreviata 4—6flora denique laxiuscula: A. Rochelianus.
Spica dense capitata ovata vel ovato-oblonga multiflora. 10.
10. Corolla ½″ longa e violaceo et albo variegata, vexillum alis sesquilongius: A. hypoglottis.
Corolla 1″ longa intense purpurascens, vexillum alis triplo longius: A. Onobrychis.

*II. Corollae ochroleucae vel citrinae.*

1. Flores ad radicis collum congesti: A. exscapus.
Flores in spicis vel racemis axillaribus. 2.
2. Radix annua, legumina contortuplicata: A. contortuplicatus.
Radix perennis, legumina ovata oblonga vel linearia. 3.
3. Legumina linearia arcuata: A. glycyphyllos.
Legumina oblonga vel ovata recta. 4.
4. Legumina glabra cum floribus pendula: A. galegiformis.
Legumina adpresse vel patentim pilosa cum floribus erecta. 5.
5. Spicae elongatae lineares, legumina adpresse pilosa: A. asper.
Spicae capitatae, legumina patentim pilosa. 6.
6. Caulis ramosus diffusus 1—2′ longus aeque ac folia adpresse pilosus, corollae pallide ochroleucae: A. Cicer.
Caulis simplex 1—8″ longus aut subnullus aeque ac folia patentim villosus, corollae saturate citrinae: A. dasyanthos.

Ad Phacam oroboidem DC. id est Astragalum oroboidem Hornem. p. 200 n. 4 et 442, cum species sectionis secundae generis Phaca in Koch Syn. 200 ob legumen semibiloculare rectius ad genus Astragalus pertineant.

**A. oroboides** *Hornem.* Fl. dan. t. 1396. Caule adscendente subglabro, stipulis lanceolatis liberis, *foliis 5—7jugis*, foliolis oblongis glabris vel subtus pilosis, racemis elongatis multifloris cum pedunculo folio duplo longioribus, *alis integris cariná paulo longioribus, vexillo cariná duplo longiore, leguminibus ellipticis pendulis nigro-villosis vix conspicue stipitatis*

*in calyce subsessilibus.* ♃ In alpibus Tatrae orientalis rarissime (*N.* 340). Julio, Augusto. A. leontinus *Wahlb.* Fl. lappon. p. 191 t. 12 nec **Wulf.** Phaca oroboides *DC.* Prodr. II. 274. Caules $^1/_2$—1' longi, corollae pallide caeruleae, legumina brevia tantum 4—5''' longa. Similis A. alpinus *L.* (Phaca astragalina *DC.*) habitu graciliore, foliis 7—12jugis, alis carina brevioribus, carina vexillum subaequante, corollis ex albo et caeruleo variegatis et stipite leguminum calycem superante, A. australis *Lam.* (Phaca australis *L.*) alis bifidis, corollis ex albo et violaceo variegatis, leguminibus glabris testaceis et eorum stipite calycem superante distinguuntur (Specimen hungaricum non vidi).

Inter A. arenarium et §. 2 p. 204:

**A. Rochelianus** *Heuff.* exs. 1835, Flora 1853 II. 622. Pilis adpressis totus sericeo-canus, caule decumbente diffuso ramosissimo basi suffruticoso, stipulis superioribus concretis oppositifoliis, *foliis 10—16jugis*, foliolis linearibus vel lineari-lanceolatis acutiusculis, spicis abbreviatis 4—6floris, pedunculis folio longioribus, pedicellis brevissimis bracteam subaequantibus, vexillo elongato alis et carina duplo longiore, *leguminibus oblongo-cylindricis* erecto-patulis *sericeo-villosis in calyce sessilibus.* ♃ In rupibus ad Danubium legionis serbico-banaticae (*N.* 340). Majo, Junio. A. arenarius b. multijugus *Roch.* Ban. t. 15. A. chlorocarpos *Griseb.* Rumel I. 50. Caules 1—1$^1/_2$' longi, corollae 6—8''' longae caeruleae. Similis A. arenarius *L.* foliis 3—6jugis et leguminibus stipitatis diversus.

Post A. argenteum 205.

**A. virgatus** *Pall.* Astr. t. 18. *Pilis adpressis totus sericeo-canus*, caule erecto aut adscendente ramoso ramis virgatis, stipulis lanceolatis liberis, foliis 6—10jugis, foliolis oblongo-linearibus linearibusve, *spicis elongatis* multifloris, pedunculis folio multo longioribus, *calycibus* pube nigra adpressa et pilis albis patulis hirsutis, *fructigeris non inflatis*, vexillo alis paulo longiore, *alis integris*, *leguminibus* lineari-oblongis subtriquetris *erecto-patulis* calyce subduplo longioribus hirsutis in calyce sessilibus. ♃ In pratis arenosis ditionis orientalis (*N.* 340). Majo, Junio. A. novus *Wint.* Ind. f. 13. Caules basi lignescentes $^1/_2$—2' alti, corollae magnae 6—8''' longae violaceae. Affinis A. vesicarius *L.* statura multo minore, foliolis ovalibus brevioribus latioribusque, spicis capitatis et calycibus fructigeris inflatis differt.

Post A. hamosum 206:

**A. contortuplicatus** *L.* Spec. 1068. Totus villosus, caule procumbente, stipulis lanceolatis liberis, foliis multijugis, foliolis obovatis ovalibusve emarginatis, spicis capitatis 6-multifloris densis, pedunculis folio

brevioribus, *leguminibus contortuplicatis* compressis dorso canaliculatis villosis, *radice annua.* In campis siccis, ad vias et ripas arenosas ditionis orientalis (*N.* 341). Junio — Septembri. *Pall.* Astr. t. 79. Magnitudine valde varians, caules ramosissimi 1—4' longi, corollae calycem subaequantes ochroleucae. Radice annua tenui et figura leguminum ab omnibus. Astragalis hungaricis diversus.

Post A. asperum ante sectionem secundam 206:

**A. galegiformis** *L.* Spec. 1066. Caule erecto stricto subglabro, stipulis lanceolatis liberis, foliis 12—16jugis, foliolis oblongis supra glabris subtus adpresse pilosis, *racemis elongatis* multifloris *laxis*, *floribus pendulis*, pedunculis folium aequantibus vel eo longioribus, *leguminibus* semiellipticis triquetris *glabris pendulis.* ♃ In pratis montis Vulkan in confinibus Comit. Zarandensis et Transsilvaniae (*N.* 341). Junio, Julio. *Pall.* Astr. t. 29. Caules 1—2' alti, racemi cum pedunculo 4—8" longi, corollae flavescentes, habitu Galegae officinalis *L.* (Vidi tantum specimina rossica).

**A. dasyanthus** *Pall.* Astr. t. 65. Totus villosus, caule erecto vel adscendente abbreviato vel subnullo et tunc foliis et pedunculis basilaribus, stipulis triangulis vel lanceolatis liberis, foliis 10—18jugis, foliolis ovalibus, *spicis globoso-capitatis* multifloris densis, pedunculis folio brevioribus, *leguminibus* ovato-triquetris inflatis *villosis erecto-patulis.* ♃ In collibus et clivis arenosis praecipue ditionis orientalis (*N.* 341). Majo, Junio. A. eriocephalus *WK.* Pl. rar. I. t. 46. A. pannonicus *Schult.* Oest. Fl. II. 335. Caulis crassus usque 8" altus pedunculis foliisque brevior, corollae magnae 10—12‴ longae saturate citrinae.

## ONOBRYCHIS *Tourn.*

Post O. arenariam 211:

**O. alba** *Desv.* Journ. bot. 1814 I. 82. *Caulibus* adscendentibus *pedunculis petiolis foliisque subtus cano-sericeis*, foliis multijugis, foliolis linearibus vel lineari-lanceolatis, spicis densis abbreviatis, *calycis* pilosi *dentibus* subulatis *legumine paulo longioribus*, alis calyce brevioribus, carina vexillum aequante vel parum superante, *leguminibus sericeo-pilosis* margine anteriore carinatis, disco elevato-reticulatis, margine discoque spinoso-dentatis, dentibus marginalibus illis disci longioribus. ♃ In rupestribus calcareis ad Csiklova et Svinica Banatus (*Heuff.* Ban. 58). Majo, Junio. Hedysarum album *WK.* Pl. rar. II. t. 111. Caules pedales, corollae albae. Simillima O. sativa *Lam.* differt quidem herba sparse pilosa viridi, foliolis latioribus, calycis dentibus legumine brevioribus, corollis saturate roseis et leguminibus glabrescentibus, sed teste *Roch.* Reise 66 O. alba cultura in O. sativam abit.

## VICIA *L.*

Post V. sepium 215:

**V. truncatula** *Fisch.* Hort. Gorenk. 1812 ex *MB.* Taur. Cauc. III. 473—4. *Racemis axillaribus 3—6floris brevissimis, foliis cirrho simplici brevissimo vel mucrone terminatis 7—10jugis,* foliolis oblongis vel lineari-oblongis obtusis truncatis vel retusis mucronatis, *vexillo glabro,* dentibus calycis lanceolato-subulatis inaequalibus, superioribus duobus conniventibus, *leguminibus* oblongis glabris *deflexis.* ♃ In montanis Banatus (*N.* 344). Majo, Junio. Caulis pedalis, corollae ochroleucae. Similis V. sepium *L.* foliis 4—8jugis, cirrhis ramosis multo longioribus, calycis dentibus brevioribus, corollis violaceis et leguminibus erecto- vel horizontaliter patentibus differt.

Post V. peregrinam 218:

**V. hungarica** *Heuff.* ÖBZ. VIII. 26. *Floribus axillaribus solitariis* breviter pedunculatis, foliis 5—8jugis, foliolis linearibus obtusis retusisve mucronatis, *vexillo glabro, dentibus calycis* lineari-subulatis subaequalibus *porrectis,* leguminibus horizontaliter patentibus lanceolatis puberulis. ⊙ Inter vineas ad Veršec Banatus et prope Pestinum (*N.* 344). Majo, Junio. *Corollae constanter dilute flavae.* Similis V. peregrina *L.* dentibus calycis superioribus quatuor sursum curvatis et corollis obscure violaceis diversa. Species satis dubia, in herbario *Heuffel* enim desideratur et quamquam auctor eam jam ante 40 annos ad Pestinum legit, tamen *Sadlero* et botanicis recentioribus ignota esse videtur.

## LATHYRUS *L.*

Ad L. Nissolia 221:

**L. Nissolia** *L.* variat petiolis foliiformibus anguste linearibus et lineari-lanceolatis 1—3''' latis, leguminibusque tenuiter et adpresse pubescentibus nec non glaberrimis. Haec varietas leiocarpa est L. gramineus *Kern.* ÖBZ. XIII. 188, quae non tantum ad Magnovaradinum sed etiam in Germania occurrit (*Uechtr.* ÖBZ. XIV. 195), at plurimos hucusque fugisse videtur.

Post L. pratensem 223:

**L. Hallersteinii** *Baumg.* Trans. II. 333 vel L. pratensis b. grandistipulus *Roch.* Ban. t. 16 in silvis montanis Banatus (*N.* 346) a L. pratensi *L.* caule humiliore subsimplici, stipulis hastatis nec sagittatis, magnitudine foliolorum, cirrhis subsimplicibus et racemis paucifloris recedit „in florum directione vero et in calycis forma differentia nulla" (*Griseb.* It. 294). Secundum *Janka* in Linn. 1859 p. 565 „L. Hallersteinii toto

coelo a L. pratensi differt" secundum *Rochel* contra l. c. p. 54 „sistit quidem aberrationem peculiarem sed specie non esse diversum certissimum est" Equidem in notis supra allatis differentias specificas perspicere nequeo (Conf. etiam *Koch* Syn. 1021).

## OROBUS *L.*

Ad O. vernum 224:

**O. vernus** *L.* variat:

*α.* **angustifolius** *Endl.* Poson. 451. Foliola linearia vel lineari-lanceolata. O. tuberosus *Lumn.* Poson. 307 non *L.* O. praecox *Kit.* Addit. 328. In silvis montanis ad Posonium et Budam (*N.* 347). O. alpestris *WK.* Pl. rar. II. t. 126 in montanis et subalpinis Croatiae et Slavoniae, porro O. flaccidus *Kit.* in *Reichb.* Fl. excurs. 536, Icon. X. f. 1290 et *Kit.* Addit. 328 in Croatia ad eandem varietatem spectant.

*β.* **vulgaris.** Foliola lanceolata ovato-lanceolata vel ovata. O. vernus omnium fere auctorum, *Sturm* H. 7. In silvis montanis ubique.

*γ.* **latifolius** *Roch.* Ban. p. 54 t. 16. Foliola late ovata, vix varietas. O. rigidus *Lang* En. 2. O. variegatus *Heuff.* Ban. 61 secundum specimina authentica. O. variegatus *Tenore* leguminibus junioribus subtiliter glanduloso-scabris, quae in planta *Heuffeliana* glabra, differt. In silvis montanis ditionis australis (*N.* 347).

Post O. album 225:

**O. canescens** *L.* fil. Suppl. 327. *Caule angulato* simplici, foliis 2—4jugis, *foliolis lineari-lanceolatis linearibusve*, stipulis semisagittatis basin foliolorum inferiorum longe superantibus, *stylo apice in figuram rhombeam dilatato*, *radice ramosa.* ♃ In pratis et silvis montanis ditionis australis (*N.* 347). Majo, Junio. Subtiliter pubescens, caulis pedalis, corollae in planta hungarica albae cum tinctu ochroleuco (O. pallescens *MB.* Taur. Cauc. II. 153), in gallica caerulescentes (O. canescens Bot. Mag. t. 3117). O. pannonicus *Jacq.* (O. albus *L.* fil.) O. canescenti habitu quidem simillimus herba glabra, stylo lineari et radice tuberosa statim dignoscitur.

Post O. luteum 226:

**O. ochroleucus** *WK.* Pl. rar. II. t. 118. Caule angulato subsimplici, *foliis 8 — 10jugis*, foliolis oblongo-lanceolatis obtusiusculis concoloribus, stylo lineari apice barbato, radice ramosa. ♃ In montibus Pilisiensibus (*N.* 347). Majo, Junio. Caules $1\frac{1}{2}$—2' alti cum petiolis villosuli, folia pinnata loco mucronis non raro foliolo diminuto impari terminata, foliola parva 8—10''' longa 3—4''' lata, corollae ochroleucae. Foliis multijugis ab omnibus Orobis hungaricis diversus, habitu ad Vicias spectans.

# ROSACEAE.

## SPIRAEA *L.*

Ad S. chamaedryfoliam 231:

In S. **chamaedryfolia** *L.* sunt folia glabra vel in juventute subtus puberula, in S. **oblongifolia** *WK.* (*Koch* Syn. 1022) sunt subtus villosula vel adulta glabrata, aliam differentiam tam in *Koch* Syn. l. c. quam in *Ledeb.* Ross. II. 13 et 14 frustra quaesivi, in utraque stirpe stylus lateralis, folia latiora vel angustiora integerrima aut antice dentata et pedunculi plus minus foliosi observari licet.

**S. crenata** *L.* Spec. 701. *Foliis* cuneatis obtusis integerrimis vel antice crenato-serratis basi in petiolum brevem attenuatis manifeste vel obsolete *trinerviis* margine glabris vel ciliatis, ramulis teretibus puberulis denique glabris, *corymbis* subhemisphaericis ramos hornotinos laterales foliosos terminantibus hinc *pedunculatis*, staminibus petala superantibus. ♄ In silvaticis collinis et montanis ditionis orientalis (*N.* 325). Majo, Junio. *Pall.* Ross. t. 19. *Guimp.* Holzart. t. 10. S. hypericifolia *Schm.* Baumz. I. t. 56 (non t. 55) nec *L.* S. hypericifolia *α.* latifolia *Ledeb.* Icon. V. t. 428. Fruticulus 1—3′ altus ramis virgatis, corymbi parvi, petala alba. Corymbis pedunculatis nec sessilibus a S. obovata *WK.*, foliis trinerviis nec pinnatinerviis ab omnibus aliis Spiraeae speciebus hungaricis differt.

S. **obovata** *WK.* in *Willd.* En. Berol. I. 541 (*Koch* Syn. 1022, *Guimp.* Holzart t. 11) est forma pannonica S. hypericifoliae *L.* Spec. 701 (*Ledeb.* Icon. V. t. 430) Rossiae indigenae, a qua parum differt (*C. Koch* in *Regel* Gart. Fl. III. 1854 p. 409, *Ledeb.* Ross. II. 13). Convenit foliis trinerviis cum S. crenata *L.*, recedit ab hac et reliquis Spiraeis hungaricis corymbis lateralibus sessilibus. Teste *Bielz* in ÖBZ. XI. 364 in monte Tepej Transsilvaniae, fide *Willd.* l. c. „in Hungaria“ (ubi?) occurrit, sed post *Kitaibel* nemo eam in Hungaria observasse videtur.

## GEUM *L.*

Post G. urbanum 232:

**G. aleppicum** *Jacq.* Collect. I. 1786 p. 88, Icon. rar. I. t. 93. Totum hispidum, receptaculo hirsuto, carpellis pilis longis adspersis, arista biarticulata, *articulo* inferiore glabro superiorem quater superante, *superiore piloso*, *floribus erectis*, *petalis suborbiculatis calyce longioribus*, calyce fructifero recurvato, carpophoro nullo, foliis radicalibus lyrato-pinnatisectis, caulinis trisectis trifidisve. ♃ In Bihariae montibus, etiam in alpibus Rodnensibus Transsilvaniae (ÖBZ. XVI. 124, 204). Junio, Julio. G. strictum *Ait.* Hort. Kew. ed. I. 1789 II. p. 217 (*Aiton* ipse citat G.

aleppicum *Jacq.*) G. urbanum *β.* hispidum *Wahlb.* Suec. I. 329. Caules 1—2' alti, petala lutea. Simile G. urbanum *L.* habitu graciliore, indumento minus hispido, articulo superiore basi tantum hispidulo caeterum glabro et petalis obovatis calycem subaequantibus aegre distinguitur.

Post Geum 233:

## WALDSTEINIA *Willd.*

Neue Schrift. der Berl. Naturforsch. Fr. II. 105.

Calyx turbinato-campanulatus 10fidus laciniis biserialibus, exterioribus 5 minoribus. Petala 5. Carpella 2—6 fundo calycis inserta, stylus terminalis deciduus.

**W. geoides** *Willd.* l. c. p. 106 t. 4. Tota pubescens, caulibus erectis adscendentibusve oligophyllis multifloris, foliis radicalibus longe petiolatis palmato-5lobis, caulinis breviter petiolatis 3lobis vel 3fidis, lobis obtusis inciso-serratis, petalis calycem paulo superantibus, rhizomate repente. ♃ In silvis montanis umbrosis (*N.* 323). Aprili, Majo. *WK.* Pl. rar. I. t. 77. Caules graciles ½—1' alti, petala lutea.

## RUBUS *L.*

Post R. fruticosum 234:

**R. hirtus** *WK.* Pl. rar. II. t. 141 secundum descriptionem et iconem auctorum nil nisi forma R. glandulosi *Bell.* caule sterili procumbente longissimo (ad 5' elongato), foliis trisectis, segmentis utrinque hirtis subtus albidis, calycibus reflexis increscente fructu horizontaliter patentibus. In silvis umbrosis montanis et subalpinis.

Post R. caesium 234:

**R. agrestis** *WK.* Pl. rar. III. t. 268 est forma agrestis R. caesii *L.* dense pubescens segmentis subtus velutinis. In arvis et vineis ubique. R. caesius in silvis crescens est gracilior et minus pubescens nonnumquam fere glaber.

## COMARUM *L.*

Ad C. palustre 235 (absque diagnosi):

**C. palustre** *L.* Spec. 718. Caule e basi repente adscendente plerumque ramoso plurifloro, foliis impari-pinnatisectis bijugis, summis trisectis vel indivisis, segmentis oblongis lanceolatisve acutis serratis discoloribus subtus glauco-incanis, calycis laciniis stellatim expansis, interioribus ovatis acuminatis, exterioribus lineari-lanceolatis, petalis calyce subtriplo minoribus. ♃ In turfosis Carpatorum occidentalium raro (*N.* 320). Junio, Julio. Fl. dan. t. 636, EB. t. 172. Caulis 1—2' altus, calycis laciniae intus e viridi sanguineae, petala minuta cum staminibus et stylis fusco-purpurea.



## POTENTILLA *L.*

Post P. thuringiacam 239:

**P. chrysantha** *Trevir.* Hort. Vratisl. 1818. *Caulibus lateralibus in orbem patentibus adscendentibusve* superne cymoso-ramosis pedunculis petiolisque hirsutis, pilis patentibus eglandulosis tuberculo insidentibus, cyma laxa foliosa, *foliis concoloribus* utrinque adpresse pilosis, *radicalibus caespitosis centralibus cum caulinis inferioribus palmato-5sectis* immixtis nonnumquam 6—7sectis, caulinis superioribus 3sectis, segmentis cuneato-obovatis vel oblongis inciso-serratis, dentibus utrinque 5—10, carpellis rugulosis. ♃ In rupestribus calcareis Banatus (*N.* 320). Aprili, Majo. Caules ½—1' longi, petala aurea nunc speciosa calyce duplo longiora pollicem diametro (P. chrysantha *Reichb.* Icon. VI. f. 808, *Ledeb.* Icon. IV. t. 338) nunc duplo minora calycem subaequantia (P. micropetala *Reichb.* Fl. excurs. 593 nec *Don*, P. Heuffeliana *Steud.* Nomencl. II. 387). Simillima P. heptaphylla *Mill.* Gard. Dict. n. 9, *Lehm.* Rev. Potent. 76 (P. intermedia et thuringiaca *Koch*) statura graciliore et foliis palmato-7—9sectis recedit, sed cum P. chrysantha etiam foliis 7sectis occurrat (*Heuff.* Ban. 65, *Janka* Linn. 1859 p. 567), nullam video differentiam specificam, in *MK.* Deutschl. Fl. III. 527—8 P. intermedia, thuringiaca et chrysantha in unam speciem coadunatae sunt.

Ad P. auream 240:

**P. chrysocraspeda** *Lehm.* Hort. Hamburg. 1849 et Rev. Potent. 160 t. 54 est varietas P. aureae *L.* foliis plerisque 3sectis quidem sed immixtis quoque foliis 4—5sectis, se habet igitur ad P. auream ut P. subacaulis *Wulf.* ad P. cineream *Chaix* (*Koch* Syn. 241—2). ♃ In alpinis et subalpinis Carpatorum Rodnensium et Banatus (*N.* 321). Junio — Augusto. P. grandiflora *Baumg.* Transs. II. 68 nec L. P. transsilvanica *Schur* Sert. 23.

## AREMONIA *Neck.*

Ad A. agrimonoidem 245 (absque diagnosi):

**A. agrimonoides** *DC.* Prodr. II. 588. Caulibus adscendentibus petiolisque villosis inferne aphyllis, foliis basilaribus interrupte pinnatisectis cum impari, caulinis trisectis, segmentis rotundo-obovatis obtusis grosse serratis, floribus terminalibus in cymam parvam paucifloram collectis, calycis fructiferi tubo subgloboso osseo laciniis conniventibus coronato. ♃ In silvis montanis Slavoniae et Banatus (*N.* 322). Majo, Junio. Agrimonia Agrimonoides *L.* Spec. 643, Fl. graeca V. t. 458, *Sturm* H. 59. Caules debiles 2—6'' alti, petala parva lutea.

# POMACEAE.

## CRATAEGUS *L.*

Post C. monogynam 259:

**C. pentagyna** *WK.* in *Willd.* Spec. II. 1006. *Foliis ambitu ovatis obovatisve pinnatifido-3—5lobis* basi cuneatis vel truncatis supra pubescentibus et subtus plus minus villosis aut utrinque glabris, lobis acutis obtusisve inciso-serratis, ramulis petiolis pedunculis calycibusque cano-villosis vel sparse pilosis vel glabris, *calycis laciniis abbreviatis* apice reflexis, aut semirotundis et obtusis aut triangulis et acutiusculis, *floribus pentagynis, drupis* globosis aut ellipsoideis *pentapyrenis.* ♄ In dumetis montanis Sirmii et Banatus australis (*N.* 317). Majo, Junio. Frutex aut arborescens, petala alba. Variat drupis coccineis (C. pentagyna *Heuff.* Ban. 67) et nigris (C. melanocarpa *MB.* Taur. Caucas. I. 386, *Heuff.* l. c., C. Oxyacantha var. oliveriana *Lindl.* Bot. Reg. t. 1933 optime) et utraeque formae variant iterum indumento densiore et tenuiore vel nullo, attamen specimina drupis nigris sunt typice glabriores. Stirps valde polymorpha nunc ad C. monogynam *Jacq.* nunc ad C. nigram *WK.* spectans, ab illa, si drupae coccineae et herba glabra, floribus 5gynis nec 1—3gynis; ab hac, si drupae nigrae et herba villosa, foliis brevioribus minus dense villosis 3—5fidis nec 5—7fidis et calycis laciniis abbreviatis aegre distinguenda; hybrida haberi non potest, quia in terris quoque occurrit, ubi C. nigra non crescit.

**C. nigra** *WK.* Pl. rar. I. t. 61. *Foliis ambitu ovato-oblongis pinnatifido-5—7lobis* basi cuneatis vel truncatis supra pubescentibus *subtus villosis,* lobis acutis inciso-serratis, *ramulis petiolis pedunculis calycibusque cano-villosis, calycis laciniis triangulis* acutis apice reflexis, *floribus pentagynis, drupis* globosis *pentapyrenis.* ♄ Ad ripas et in insulis Danubii inferioris (*N.* 317). Majo, Junio. Frutex aut arborescens, folia in autumno purpurascentia, petala alba, drupae nigrae.

# CUCURBITACEAE.

## CUCURBITA *L.* (*Koch* Syn. 276).

Sectio I. **Lagenaria.** *Corolla alba summo calycis tubo inserta stellatim expansa.*

**1. C. Lagenaria** *L.* Spec. 1434 *(Flaschenkürbiss).* Molliter pubescens, caule scandente, cirrhis ramosis, foliis cordatis indivisis obtusis denticulatis, fructibus clavatis lageniformibusque levibus lignescentibus. ☉ Colitur ubique in hortis rusticorum (*N.* 273). Junio — Augusto. *Rumpf* Herb. Amboin. V. t. 144, *Blackw.* Herb. VI. t. 522. Lagenaria vulgaris

*Ser.* in *DC.* Prodr. III. 299. Tota planta moschum redolens, fructus albidi vel pallide virides denique sordide lutei.

Sectio II. **Pepo.** *Corolla aurea imo calyci inserta campanulata.*

**2. C. Pepo** *L. (Gemeiner Kürbiss) Koch* Syn. 276. C. polymorpha δ. oblonga *Duch.* in *Lam.* Encycl. II. 155.

**3. C. Melopepo** *L. (Melonenkürbiss) Koch* Syn. 276. C. polymorpha ε. Melopepo *Duch.* l. c. 157. C. Pepo ζ. Melopepo *DC.* Fl. franç. III. 693.

**4. C. maxima** *Duch.* l. c. 151 *(Riesenkürbiss).* Caule scandente foliisque subhispidis, cirrhis ramosis, *foliis cordatis indivisis* subangulatis dentatis acutis rugosissimis, *fructibus sphaeroideis* levibus reticulatisve. ⊙ Colitur passim e. c. in agro Posoniensi ad saginandos porcos (*Endl.* Poson. 280). Junio — Augusto. *Wight.* Icon. pl. Ind. orient. II. t. 507. Folia ampla, calycis laciniae floris feminei quandoque in foliola cordata petiolata excrescentes, corollae speciosae limbo reflexo, fructus maximi flavi aurantiaci vel virides maturitate cavi succulenti. Suadente *Pers.* Syn. II. 593 varietas Cucurbitae Pepo *L.*

**5. C. verrucosa** *L.* Spec. 1435 *(Warzenkürbiss).* Caule scandente foliisque hispidis, cirrhis ramosis, *foliis* ambitu cordatis *5lobis*, *fructibus globoso-ellipsoideis verrucosis.* ⊙ Colitur passim (*N.* 273). Junio — Augusto. C. polymorpha γ. verrucosa *Duch.* l. c. 155. C. Pepo δ. verrucosa *DC.* Fl. franç. III. 693. Cucurbitae Pepo *L.* simillima tantummodo fructu minore albido cortice duriore fere lignoso diversa C. subverrucosa *Willd.* Spec. IV. 609, quae etiam in Hungaria colitur (*Hassl.* Éjsz. Magy. 113), fructu clavato-ellipsoideo flavo minus verrucoso recedit.

**6. C. aurantia** *Willd.* Spec. IV. 607 *(Pomeranzenkürbiss).* Caule scandente foliisque hispidis, cirrhis ramosis, *foliis* ambitu subcordatis *3lobis vel obsolete 5lobis*, lobis brevissimis terminali cuspidato, *fructibus globosis levibus.* ⊙ Colitur passim (*Hassl.* l. c.). Junio — Augusto. Tota planta scaberrima, fructus magnitudine facie et colore illis Citri Aurantium *L.* similes.

## CUCUMIS *L.*

Post C. Melo 277:

**C. Citrullus** *Ser.* in *DC.* Prodr. III. 301 *(Wassermelone).* Caule scandente hispido, cirrhis ramosis, *foliis ambitu ovato-oblongis bipinnatilobatis*, lobis oblongis obtusis repando-dentatis, fructibus ellipsoideis levibus. ⊙ Colitur frequenter in agris planitierum (*N.* 273). Junio — Augusto. Cucurbita Citrullus *L.* Spec. 1435, *Rumpf* Herb. Amboin. V. t. 146, *Blackw.* Herb. II. t. 157. Corollae parvae luteae, fructus virides stellato-maculati carne aquosa plerumque rosea seminibus nigris, coluntur vero multae varietates carne et seminibus albidis vel flavescentibus.

Post Ecballion 277:

**SICYOS** *L.* Gen. n. 1094.

Flores monoici. Calyx 5dentatus. Corolla 5fida. Mas. Stamina 5 in columnam antheriferam connata. Fem. Stylus 2—3fidus, stigmata indivisa. Ovarium uniloculare ovulo unico pendulo. Fructus nucamentaceus ovatus echinatus.

**S. angulatus** *L.* Spec. 1439. Caule scandente, cirrhis umbellato-ramosis, foliis cordatis 5angulatis asperis, lobis acutis denticulatis, floribus axillaribus pedunculatis, masculis racemosis, femineis umbellato-aggregatis, fructibus tomentoso-lanuginosis spinis longis vestitis. ☉ Ex America boreali allatus hinc inde ad sepes et dumeta subspontaneus, in hortis Banatus herba molestissima (*N.* 274). Junio — Augusto. *Lam.* Illustr. IV. t. 796 f. 2. Corollae parvae luteo-virides.

# SCLERANTHEAE.

**SCLERANTHUS** *L.*

Post S. perennem 281:

**S. neglectus** *Roch.* in *Baumg.* Transs. III. 345, Ban. p. 35 t. 3. Floribus decandris, *laciniis calycis* oblongis *rotundato-obtusis margine lato membranaceo cinctis, fructiferis patulis.* ♃ In cacumine alpis Muraru Banatus (*N.* 276). Julio, Augusto. A S. perenni *L.* nonnisi calycibus fructiferis apertis, qui in illo clausi, diversus, nota vix ullius momenti, ideoque mera ejus varietas alpina, ut jam *Baumgarten* l. c. monuit.

# CRASSULACEAE.

**RHODIOLA** *L.*

Ad Rh. roseam 282 (absque diagnosi):

**Rh. rosea** *L.* Spec. 1465. Rhizomate cylindrico crasso carnoso nodoso multicipite, foliis cuneatis vel cuneato-oblongis planis crassiusculis acuminatis antice serratis sessilibus confertis, cyma terminali corymbiformi. ♃ In rupestribus alpinis totius Carpatorum tractus (*N.* 225). Julio, Augusto. Fl. dan. t. 183, EB. t. 508. Sedum roseum *Scop.* Carniol. I. 326. Caulis simplex 3—8'' altus glaber ut tota planta, folia canescentia, petala flavescentia vel purpurascentia florum femineorum saepe nulla. A. Sedis floribus dioicis generice haud distincta.

## SEDUM *L.*

Post S. sexangulare 287:

**S. Hillebrandii** *Fensl* ZBV. VI. 449. *Foliis* carnosis *cylindricis vel cylindrico-oblongis obtusis patentibus serius recurvis basi obtusa aut truncata sessilibus*, cyma glabra, petalis lanceolatis acutis calyce subtriplo longioribus, caudiculis repentibus, caulibus sterilibus obscure sexfariam foliatis. ♃ In arenosis planitierum passim (*N.* 226). Junio, Julio. Folia subtilissime punctulata pruinose micantia viridi-glauca, cymae multiflorae, petala aurea. Simile S. acri *L.* et S. sexangulari *L.*, praeter notas indicatas caudiculis fragilissimis, caulibus inferius tota longitudine foliis exaridis lineari-subulatis albis adpresse squamatis et floribus majoribus diversum.

## SEMPERVIVUM *L.*

Post S. tectorum 288:

**S. assimile** *Schott* ÖBW. III. 19. Caule erecto glanduloso-pubescente, *foliis* opaco-viridibus margine ciliatis, *rosularum* oblongo-obovatis abrupte in mucronem acuminatis *utrinque hirsutis puberulisve vel denique glabris*, caulinis oblongis vel oblongo-lanceolatis plus minus pubescentibus, petalis stellato-expansis lineari-lanceolatis acuminatis calyce duplo longioribus, squamis hypogynis brevibus truncato-rotundatis. ♃ In rupestribus montanis ad Aggtelek Comit. Gömöriensis, forma hirsuta (Archiepisc. *Haynald* exs.) et in Banatu australi, forma pubescens glabrescens (*Heuff.* Ban. 73). Augusto. Caulis ½—1' altus, petala rosea. Simillimum S. tectorum *L.* non differt nisi foliis omnibus excepto margine ciliato utrinque glabris vel caulinis superioribus puberulis, planta banatica igitur transitum repraesentat S. assimilis formae hirsutae in S. tectorum, forte hoc ex illo cultura ortum.

Post S. hirtum 290:

**S. Heuffelii** *Schott* ÖBW. 1852 Januario p. 18. *Foliis* rosularum caulinisque inferioribus oblongis vel obovatis acutis, caulinis superioribus cordato-lanceolatis acuminatis, omnibus ciliatis et *utrinque glanduloso-pubescentibus*, *petalis* calyce duplo longioribus *apice expansis*. ♃ In rupibus calcareis Banatus (*N.* 227). Julio, Augusto. S. patens *Griseb.* It. 1852 p. 315. Caulis ½—1' altus, petala pallide flavescentia. Simillimum S. hirto *L.* et me judicante mera ejus varietas nonnisi statura foliisque majoribus et petalis apice expansis nec campanulato-conniventibus diversum.

# SAXIFRAGEAE.

## SAXIFRAGA *L.*

Post S. mutatam 295:

**S. luteoviridis** *Schott* Bot. Žeit. 1851 p. 65. *Foliis rosularum lingulato-obovatis* glaucis glabris *margine* cartilagineo *integerrimo postice non fimbriato cinctis*, secundum marginem remote punctatis, apice obtuso brevissime acuminatis, foliis caulinis cuneatis oblongisve minoribus caule pedunculis calycibusque dense glanduloso-pilosis, caule in cymam racemi- vel paniculaeformem 3—multifloram abeunte, *petalis oblongo-obovatis obtusis*. ♃ In rupibus alpium Rodnensium (*N.* 228). Julio, Augusto. S. luteopurpurea *WK.* in *Schult.* Oestr. Fl. I. 637—8 nec *Lapeyr.* S. Lapeyrousii *Herb.* Stirp. Bucov. 35 nec *Don.* S. tecta *Kit.* Addit. 169. Dense caespitosa, caulis 2—6″ altus plerumque dense foliosus, petala luteo-viridia vel rubescentia. Affinis S. mutata *L.* differt foliis rosularum postice fimbriato-ciliatis et petalis lineari-lanceolatis acutis croceo-aurantiacis.

Post S. caesiam 296:

**S. Rocheliana** *Sternb.* in *Host* Fl. austr. I. 501. *Foliis* caudiculorum dense congestis in eorum apice *rosulatis lingulatis vel lineari-oblongis* obtusis glaucis *expansis demum recurvatis* margine cartilagineo integerrimo basi ciliato cinctis, secundum marginem multipunctatis, dorso convexis obtuse carinatis, junioribus calcareo-crustatis adultis levibus nitidis, *foliis caulinis* lineari-cuneatis minoribus *caule pedunculis calycibusque dense glanduloso-pilosis*, caule apice cymose uni-plurifloro, petalis obovatis obtusis 3—5nerviis, nervis lateralibus arcuatis. ♃ In rupibus ad Thermas Herculis (*N.* 228). Julio, Augusto. S. pseudocaesia *Roch.* in *Host* l. c., Ban. p. 35 t. 3. S. rigens vel rigida *Kit.* Addit. 170. Densissime caespitosa, caules 1—3″ alti, folia rigida 3—6‴ longa 1‴ lata, petala alba magna 4‴ longa antice 2—3‴ lata. Proxima S. caesia *L.* foliis duris fere trigonis arcuato-recurvatis parvis 2‴ longis ½‴ latis et habitu alieno recedit.

Post S. exaratam 301:

**S. perdurans** *Kit.* in *Wahlb.* Carpat. 123. *Glabra rarius parce pubescens eglandulosa*, caudiculis caespitosis apice rosulatis lateralibus procumbentibus, foliis ambitu late cuneiformibus in petiolum planum decurrentibus palmato- 3—5fidis, laciniis porrectis ovatis oblongisve obtusis muticis obsolete 3nerviis surculorum integris vel 3crenatis, caulinis bracteiformibus 3fidis aut integris, caule apice cymoso 1—5floro, petalis patentibus oblongis obtusis calyce duplo longioribus sessilibus. ♃ In rupibus muscosis alpinis et subalpinis Carpatorum occidentalium (*N.* 229). Junio—Augusto. S. ajugaefolia *Wahlb.* l. c. 122 nec *L.* S. Wahlenbergii *Ball* Bot. Zeit. 1846 p. 401. S. Flittneri *Heuff.* Flora 1854 I. 920.

Caules 1—3" alti, petioli et nervi in pagina foliorum inferiore purpurei, petala alba. Variat in alpibus editioribus ut affines foliis rosularum densissime imbricatis, surculis nullis et caule 1—2floro: S. ajugaefolia var. β. *Wahlb.* l. c., S. perdurans *Kit.* Addit. 175, haec in frigidis Tatrae usque 7000'. Alia varietas β. latifolia *Ball* l. c. 402 seu S. Grzegorcekii *Janka* ÖBW. VI. 241 foliis latitudinem vix duplo longis et caule unifloro hucusque tantum in subalpinis Carpatorum centralium Galiciae observata est. Ab omnibus his formis similis S. exarata *Vill.* stirps Alpium occidentalium indumento glanduloso-pubescente differt.

Post S. granulatam 305:

**S. carpatica** *Reichb.* Fl. excurs. 552. *Caule* erecto vel adscendente villosulo aut inferne glabro *simplici 1—3floro* paucifolio, foliis petiolisque glabris, radicalibus et caulinis inferioribus ambitu cordato-rotundis vel reniformibus palmato-5lobis longe petiolatis, caulinis superioribus 3fidis, summis bracteiformibus ovalibus vel lanceolatis integris, lobis foliorum ovatis vel semirotundis acutis vel obtusis, *calycibus semisuperis*, petalis oblongis calyce subduplo longioribus, *radice granulata.* ♃ In rupibus alpinis Carpatorum tam occidentalium quam orientalium (*N.* 231). Julio, Augusto. S. rivularis *Towns.* Traw. 487 et veterum auctorum nec *L.* S. sibirica *Wahlb.* Carpat. 121 nec *L.* Caules debiles 1—4" alti, petala alba. S. granulata *L.* caule elato ramoso multifloro et habitu diversissimo discrepat.

Ad S. rotundifoliam 305:

S. **Heuffelii** *Schott* Analect. 28 in Banatu est fide *Heuff.* Ban. 75 varietas S. rotundifoliae *L.* cyma viscido-glandulosa, at *Schott* hujus notae mentionem non facit, secundum ejus descriptionem, nam specimina authentica non vidi, S. Heuffelii ab S. rotundifolia omnino non differt.

Post S. rotundifoliam 305:

**S. fonticola** *Kern.* ÖBZ. XIII. 90. *Tota glabra*, caule erecto cyma paniculaeformi multiflora terminato, *foliis radicalibus et caulinis inferioribus reniformibus basi sinu apertissimo cordatis* dentatis longe petiolatis, caulinis superioribus brevius petiolatis cuneatis tridentatis integrisve, *calycibus liberis patentibus*, petalis oblongo-ovatis stellatim expansis calyce plus duplo longioribus. ♃ Ad rivulos alpinos Bihariae (*N.* 231). Caulis ½—1' altus, petala magna alba punctis citrinis et purpureis picta. In simillima S. rotundifolia *L.* caulis petioli et pedunculi sunt pilosi, sepala et petala angustiora. Caeterum S. fonticola per S. heucherifoliam *Griseb.* It. 317, stirpem transsilvanicam, in S. rotundifoliam transire videtur.

# UMBELLIFERAE.

## HACQUETIA *Neck.*

Ad H. Epipactis 308 (absque diagnosi):

**H. Epipactis** *DC.* Prodr. IV. 85. Foliis tantum basilaribus longe petiolatis ambitu rotundo-reniformibus palmato-5fidis, laciniis rhombeo-obovatis obtusis inciso-serratis, caulibus aphyllis folia paulo superantibus umbella simplici capitata terminatis, involucri stellati foliolis oblongo-obovatis obtusis antice serratis umbellâ multo longioribus. ♃ In silvis montanis et subalpinis Carpatorum occidentalium (*N.* 205). Aprili, Majo. *Reichb.* Icon. XXXI. t. 1. Astrantia Epipactis *Scop.* Carniol. I. 185, *Jacq.* Fl. austr. V. app. t. 11. Dondia Epipactis *Spr.* Umbell. 21, *Sturm* H. 24. Tota glabra, caules 3—8" alti, umbella 3—4"', ejus involucrum 1—2" diametro, petala minuta aurea.

Trinia Kitaibelii MB. in Koch Synopsi 312 non descripta occurrit p. 445 in addendis.

## SISON *L.*

Ad S. Amomum 314 (absque diagnosi):

**S. Amomum** *L.* Spec. 362. Caule erecto ramosissimo, foliis simpliciter pinnatisectis, segmentis foliorum inferiorum ovato-oblongis oblongisve inciso- vel lobato-serratis, sequentium pinnatifidis, summorum pinnatipartitis diminutis, umbellis pauciradiatis, involucro utroque 2—5phyllo, foliolis linearibus. ⊙ In umbrosis ad Thermas Herculis (*N.* 207). Julio, Augusto. *Jacq.* Hort. vind. III. t. 17, *Reichb.* Icon. XXXI. t. 18. Caulis 1—2' altus glaber ut tota planta, umbellae parvae numerosae radiis inaequalibus, petala minima alba, fructus 1"' longi fusci.

## BUPLEURUM *L.*

Post B. ranunculoides 320:

**B. diversifolium** *Roch.* Ban. p. 68. Caule simplici vel parce ramoso, *foliis* nervosis, *radicalibus oblongo-linearibus* acutis basin versus attenuatis, *caulinis e basi ovato amplexicauli lanceolatis acuminatis*, involucro monophyllo aut nullo, *involucelli foliolis lineari-subulatis* sub anthesi umbellulam excedentibus, jugis anguste alatis, valleculis univittatis. ♃ In graminosis alpium Banatus (*N.* 208). Julio, Augusto. *Reichb.* Icon. XXXI. t. 44. B. heterophyllum *Roch.* Ban. t. 28 nec *Link.* Caulis $\frac{1}{2}$—1$\frac{1}{2}$' altus, petala flava. B. ranunculoides *L.* involucelli foliolis ellipticis triplo latioribus, B. falcatum *L.* foliis caulinis versus basin attenuatis nec dilatatis, B. junceum *L.* et B. Gerardi *Jacq.* radice annua distinguuntur.

## OENANTHE *L.*

Post Oe. silaifoliam 322:

**Oe. media** *Griseb.* Rumel. I. 352, 357. Radice fasciculata, *fibris* napiformibus clavatis fusiformibusque *sessilibus*, caule ramoso sulcato fistuloso, foliis radicalibus et caulinis inferioribus bipinnatisectis, summis pinnatisectis, segmentis pinnatifidis, laciniis linearibus vel foliorum inferiorum lineari-lanceolatis, *umbellis 5—8radiatis radiantibus*, involucro nullo, involucellis polyphyllis, *fructibus cylindricis annulo calloso ad basin cinctis.* ♃ In pratis humidis et aquarum fossis ditionis austro-orientalis (*N.* 210). Majo, Junio. *Reichb.* Icon. XXXI. t. 56. Oe. peucedanifolia *Heuff.* exs. olim, nec *Poll.* Caulis 1—2′ altus, laciniae foliorum 5—8‴ terminales interdum 12‴ longae, ½‴ circiter latae, petala alba. Simillima Oe. silaifolia *MB.* (*Reichb.* l. c. t. 52) non differt nisi umbellis non radiantibus et foliorum laciniis paulo brevioribus, notae haud sufficientes speciei constituendae, accedit quoque id, quod petala in Oe. silaifolia inaequalia et subradiantia occurrant et tunc umbellae radiantes et non radiantes aegerrime discernendae sint. Planta agri Vindobonensis hucusque pro Oe. silaifolia sumta ob umbellas radiantes Oe. mediam sistit.

**Oe. banatica** *Heuff.* Flora 1854 I. 291. Radice fasciculata, *fibris* napiformibus ovalibus ellipticisque *sessilibus*, caule ramoso sulcato fistuloso, foliis radicalibus et caulinis inferioribus bipinnatisectis, summis pinnatisectis, segmentis pinnatifidis, laciniis lineari-lanceolatis linearibusve, *umbellis 10—15radiatis radiantibus*, involucro oligophyllo vel nullo, involucellis polyphyllis, *fructibus ellipsoideis ecallosis.* ♃ In dumetis et ad silvarum oras ditionis austro-orientalis (*N.* 209). Majo, Junio. *Reichb.* Icon. XXXI. t. 56. Oe. dacica *Kov.* Pl. rar. exs. n. 446. Oe. silaifolia *Heuff.* exs. olim pro parte, nam genuina Oe. silaifolia *MB.* secundum specimina ab *Heuffel* ad Lugos lecta in Banatu etiam occurrit. Caulis 1—2′ altus, laciniae foliorum 3—5‴ longae ½—1‴ latae, petala alba.

## SESELI *L.*

Sectio I. **Hippomarathrum.** *Involucelli foliola plus minus cupulata.*

Post S. Hippomarathrum 324:

**S. rigidum** *WK.* Pl. rar. II. t. 146. *Caule* rigido *subtomentoso* superne ramoso, *foliis ternato-2—3pinnatisectis*, *laciniis linearibus* rigidis subpungentibus, umbellis multiradiatis, radiis fructibusque tomentosis, *involucellis basi cupulatis in lacinias lanceolato-subulatas cano-tomentosas irregulariter fissis.* ♃ In rupibus calcareis Banatus (*N.* 211). Junio — Augusto. *Reichb.* Icon. XXXI. t. 70. Caulis pedalis crassus, folia glauca, laciniae circiter 1″ longae ½‴ latae, umbellae densissimae, petala alba.

**S. leucospermum** *WK.* Pl. rar. I. t. 89. *Caule* rigido ramoso *glabro* vel superne pubescente, *foliis 2—4pinnatisectis*, *laciniis setaceis*, umbellis multiradiatis, radiis tomentosis, fructibus junioribus tomentosis adultis glabris, *involucellis basi cupulatis in lacinias lanceolato- acuminatas albo-tomentosas fissis.* ♃ Ad rupes et in pratis montanis ditionis austro-occidentalis (*N.* 211). Augusto, Septembri. *Reichb.* Icon. XXXI. t. 71. Caulis 1—1½′ altus, folia glauca, laciniae 1—2″ longae vix ¼‴ latae, petala alba rarius rubella, fructus minime albi sed testaceo-virescentes vel purpurascentes. S. Hippomarathrum *L.* habet involucella ad apicem usque cupulata limbo tantum repando-dentato.

Sectio II. **Euseseli.** *Involucelli foliola libera.*

Post S. coloratum 324:

**S. gracile** *WK.* Pl. rar. II. t. 117. Caule ramoso glabro, *foliis ternato - 3pinnatisectis*, *laciniis capillaribus*, umbellae radiis elongatis inaequalibus glabris, *involucelli foliolis setaceis*, fructibus glabris. ♃ In rupestribus calcareis Banatus (*N.* 211). Julio, Augusto. Caules 1—2′ alti graciles debiles, folia viridia, laciniae 1—2″ longae, umbellae ante anthesin nutantes, *petala flava* et hac nota ab omnibus hujus generis speciebus hungaricis distinctum.

## TROCHISCANTHES *Koch.*

Ad T. nodiflorum 327 (absque diagnosi):

**T. nodiflorus** *Koch* Umbell. 104. Caule glabro ramosissimo, foliis ter trisectis, segmentis oblongis vel ovato-lanceolatis acutis acuminatisve profunde et grosse serratis, umbellis numerosissimis paniculatim dispersis, involucelli foliolis lineari-subulatis caducis, fructibus glabris. ♃ In silvaticis asperis Banatus loco speciali vero ignoto (*N.* 212). Junio — Augusto. *Gaud.* Fl. helvet. II. 401, *Reichb.* Icon. XXXI. t. 77. Caulis 3—4′ altus, foliorum segmenta magna usque 4″ longa et 2″ lata, petala exigua viridi-flavida, fructus magni nigricantes, odor totius plantae grate aromaticus.

## SILAUS *Bess.*

Post S. pratensem 329:

**S. virescens** *Griseb.* Rumel. I. 362. Caule erecto angulato glabro superne ramoso, *foliis ambitu oblongo-lanceolatis* 2—3pinnatisectis, laciniis linearibus mucronatis, *involucri polyphylli foliolis anguste linearibus*, involucelli setaceo-linearibus umbellulam aequantibus. ♃ In collibus arenosis et dumetis montanis Banatus (*N.* 213). Julio, Augusto. *Reichb.* Icon. XXXI. t. 83. Selinum Rochelii *Heuff.* in *Roch.* Reise 78. Silaus carvifolius

*C. A. Meyer* foliis magis compositis haud differt. Caulis 1—2' altus, foliorum laciniae breves 2—3''' longae, petala lutea. In S. pratensi *Bess.* involucrum 1—2phyllum vel nullum, folia ambitu ovato-triangula et eorum laciniae duplo longiores et latiores quam in S. virescenti.

## CONIOSELINUM *Fisch.*

Ad C. Fischeri 290 (absque diagnosi):

**C. Fischeri** *Wimm. et Grab.* Fl. Siles. I. 266. Caule erecto fistuloso ramoso, foliis ambitu rhombeo-triangularibus bipinnatisectis, segmentis ambitu oblongis vel oblongo-lanceolatis bipinnatifidis, vaginis elongatis, umbellis multiradiatis, involucro oligophyllo deciduo saepe nullo, involucellis polyphyllis, foliolis setaceis. ♃ In valle alpina Drechselhäuschen Tatrae orientalis (*N.* 213). Julio, Augusto. Caulis 2—3' altus glaber ut tota planta, petala sordide alba, fructus ovales 2''' longi obscure straminei (Specimen hungaricum non vidi).

## FERULAGO *Koch.*

Post F. galbaniferam 288:

**F. silvatica** *Reichb.* Icon. IV. f. 555, XXXI. t. 106 copia prioris. Caule simplici aut superne ramoso, *foliis* 2—3pinnatisectis *circumscriptione lineari- vel oblongo-lanceolatis aut ovato-oblongis medium versus dilatatis*, laciniis linearibus abbreviatis cuspidatis ad costas primarias decussatis, involucri et involucelli foliolis ovato-lanceolatis lanceolatisve cuspidatis, *pedicellis fructu maturo paulo longioribus*, mericarpiis ovalibus, *jugis dorsalibus filiformibus depressis*, *commissura 12—16vittata*, stylis fructus arcuato-reflexis stylopodii marginem attingentibus mox deciduis. ♃ In pratis silvaticis montanis Banatus (*N.* 215). Junio, Julio. Ferula silvatica *Bess.* in *Röm. et Schult.* Syst. VI. 591. F. Ferulago b. commutata *Roch.* Ban. p. 63 t. 24. Tota glabra, caulis 1—3' altus, folia 6—12'' longa nunc angusta ½—1'' lata nunc multo latiora usque 6'' lata, laciniae 1—3''' longae, rami supremi terni aut verticillati, petala lutea, fructus 3—4''' longi 1½—2''' lati discolores jugis luteolis et valleculis olivaceo-fuscis. Similis F. galbanifera *Koch* habitu robustiore et praecipue foliis circumscriptione triangulari-ovatis basin versus dilatatis tri-quadruplo latioribus usque pedem latis differt.

**F. monticola** *Boiss. et Heldr.* Diagn. ser. II. n. 2 p. 91. Caule superne corymboso-ramosissimo, *foliis* 2—3pinnatisectis *circumscriptione oblongis aut ovato-oblongis medium versus dilatatis*, laciniis linearibus abbreviatis cuspidatis ad costas primarias decussatis, involucri et involucelli foliolis oblongo-lanceolatis lanceolatisve, *pedicellis fructu maturo paulo brevioribus*, mericarpiis ellipticis, *jugis dorsalibus corticosis incrassatis*, *commissura obsolete suboctovittata*, stylis fructus arcuato-reflexis stylipodii

marginem attingentibus mox deciduis. ♃ In saxosis calcareis inter Mehadia et Toplec rarissima (*N.* 215). Julio. Stirps speciosa glabra praecedenti multo major et robustior, caulis crassus 2—3' altus, folia illis F. silvaticae *Bess.* similia sed majora et laciniae 3—4''' longae, petala lutea, fructus magni 4—5''' longi 2—3''' lati testaceo-luteoli (Comparavi specimina graeca et banatica ab *Janka* mecum benevole communicata).

## FERULA *Koch* Umbell. 96.

Vittae in valleculis 1—3, in commissura 4-plures. Involucrum oligophyllum vel nullum. Caetera ut in Ferulagine.

**F. Sadleriana** *Ledeb.* Ross. II. 300 nota. Caule erecto terete substriato superne aphyllo ramoso, foliis 3—4pinnatisectis, segmentis pinnatifidis, *laciniis elongato-linearibus acutis utrinque scabriusculis margine tenuissime serrulatis, vaginis ramos laterales umbelliferos fulcientibus magnis inflatis aphyllis*, involucro oligophyllo vel nullo, involucellis polyphyllis oligophyllis vel nullis, foliolis lanceolato-subulatis brevissimis caducis. ♃ In rupibus calcareis et trachyticis ditionis mediae (*N.* 215). Junio, Julio. Peucedanum sibiricum *WK.* Pl. rar. I. t. 60 sed in Sibiria non crescit. Ferula sibirica *Sadl.* Pestin. ed. I. 1. 228. Ferulago Sadleri *Griseb.* It. 318. Glabra glaucescens, caulis 3—4' altus crassus, umbellae numerosae oppositae vel verticillatae saepe proliferae paniculam amplam constituentes, foliorum laciniae 5—12''' longae 1''' latae, petala flava, fructus oblongi magni 4—6''' longi fusci.

**F. Heuffelii** *Griseb.* in *Maly* En. austr. 229. Caule erecto terete striato superne aphyllo ramoso, foliis 3—4pinnatisectis, segmentis pinnatifidis, *laciniis abbreviato-lanceolatis obtusiusculis utrinque margineque levibus, vaginis ramos laterales umbelliferos fulcientibus nullis*, involucro et involucellis nullis. ♃ In rupibus calcareis vallis Kazan Banatus (*N.* 215). Majo, Junio. *Heuff.* Flora 1853 II. 623, Ban. 80, *Reichb.* Icon. XXXI. t. 105. F. communis *Heuff.* exs. olim, nec *L.* Glabra glaucescens, caulis 3—5' altus crassus, umbellae numerosae oppositae vel verticillatae saepe proliferae paniculam amplam constituentes, folia maxima 1—1½' longa basi 1' lata, laciniae tantum 1—3''' longae 1''' latae, petala flava, fructus oblongi magni 3—4''' longi fusci.

## PEUCEDANUM *Koch.*

Post P. officinale 333:

**P. longifolium** *WK.* Pl. rar. III. t. 251. Caule terete striato, *foliis ter-quinquies trisectis vel ternato-pinnatisectis, laciniis elongatis lineari-setaceis cuspidatis*, involucro monophyllo vel nullo, involucelli foliolis lineari-subulatis, *pedicellis fructum aequantibus vel subduplo superantibus*, radiis umbellae striatis glabris. ♃ In rupibus calcareis Banatus (*N.* 216). Julio,

Augusto. *Reichb.* Icon. XXXI. t. 111. Totum glabrum, caulis 3—5' altus osseus, foliorum laciniae 1—1½" longae ¼—⅓''' latae, petala lutea. Simillimum P. officinale *L.* nonnisi foliorum laciniis adhuc tenuioribus et pedicellis paulo brevioribus diversum.

**P. Rochelianum** *Heuff.* ÖBZ. VIII. 27. Caule terete striato, *foliis bis-ter trisectis vel ternato-pinnatisectis, laciniis elongatis lineari-lanceolatis acuminatis*, involucro nullo, involucelli foliolis lineari-subulatis, *pedicellis fructu paulo brevioribus*, radiis umbellae angulatis glabris. ♃ In dumetis et pratis subhumidis Banatus orientalis (*N.* 216). Julio, Augusto. *Reichb.* Icon. XXXI. t. 110. P. ruthenicum *Roch.* Banat. p. 62 t. 23 nec *MB.* Totum glabrum, caulis 2—3' altus, foliorum laciniae 1½—2½" longae ½—1½''' latae, petala lutea. Simillimum P. ruthenico *MB.* (*Reichb.* l. c. t. 116), a quo statura validiore, floribus majoribus et involucro nullo (nec oligophyllo) specifice haud differt, a P. officinali *L.* foliis minus divisis, eorum laciniis latioribus et pedicellis brevioribus recedit.

**P. arenarium** *WK.* Pl. rar. I. t. 20. Caule terete striato, *foliis tripinnatisectis, laciniis abbreviato-linearibus vel lineari-cuneatis obtusis brevissime apiculatis*, involucro oligophyllo vel nullo, involucelli foliolis lineari-subulatis, *pedicellis fructu paulo brevioribus*, radiis umbellae striatis glabris. ♃ In arenosis planitierum (*N.* 216). Augusto, Septembri. *Reichb.* Icon. XXXI. t. 117. Herba glabra resinosa flavo-lactescens, caulis 3—6' altus, foliorum laciniae 5—8''' longae ½—1½''' latae, petala lutea.

## HERACLEUM *L.*

Post H. Panaces 339:

**H. palmatum** *Baumg.* Transs. I. 215. *Foliis simplicibus ambitu subcordato-rotundis palmato-5—9lobis subtus molliter pubescentibus pallidioribus, lobis 2—3fidis, laciniis acutis acuminatisve* inaequaliter inciso-serratis, foliis caulinis superioribus quandoque trilobis, umbellis radiantibus, ovariis tenuissime scabridis, fructibus ovalibus glabris, vittis commissuralibus 2 ad dimidium mericarpii decurrentibus. ♃ In silvis subalpinis praecipue ad torrentes Carpatorum hungarico-transsilvanicorum (*N.* 218). Julio, Augusto. *Reichb.* Icon. XXXI. t. 130. H. asperum *Roch.* Ban. p. 64 t. 26 nec *MB.* Planta speciosa orgyalis amplifolia, petala alba rarius rosea, fructus magni 4''' longi 3''' lati, sed verrucoso-hispidos, quales *Baumgarten* eos describit, recentiores botanici numquam viderunt. Affine H. pyrenaicum *Lam.* (*Reichb.* l. c. t. 133) foliis discoloribus subtus incano- vel albo-tomentosis, eorum lobis obtusis, fructibus duplo minoribus et vittis commissuralibus ultra medium mericarpii decurrentibus (*Gren. et Godr.* Fl. Fr. I. 697, *Griseb.* It. 318), H. alpinum *L.* (*Reichb.* l. c. t. 134) lobis foliorum obtusis et vittis commissuralibus brevissimis vix conspicuis vel nullis, H. asperum *MB.* foliis tri- aut pinnatisectis et fructi-

bus sparsim aculeolatis (*Ledeb.* Ross. II. 324) discrepant, H. Panaces vel asperum *Koch* Syn. 338 et 446 est fortasse species mixta.

## TORILIS *Adans.*

Post T. Anthriscus 344:

**T. microcarpa** *Andrz.* in *Bess.* Volhyn. 43. Caule erecto scabro ramoso, ramis erecto-patentibus, foliis simpliciter vel bipinnatisectis, *segmentis ambitu lineari-lanceolatis inciso-serratis pinnatifidisve, extimo non elongato*, umbellis longe pedunculatis radiantibus, *involucri* et involucelli *foliolis* setaceis, illis involucri *radios longitudine aequantibus, aculeis fructuum brevissimis* incurvis. ☉ In rupestribus vallis Kazan Banatus (*N.* 220). Junio, Julio. Caulis 1—2' altus, petala alba. T. Anthriscus *Gmel.* foliis minus divisis, segmento extimo elongato, involucri foliolis radios dimidios aequantibus vel iis brevioribus et fructuum aculeis longioribus differt.

## ANTHRISCUS *Hoffm.*

Post A. silvestrem 346:

**A. alpestris** *Wimm. et Grab.* Fl. Siles. I. 289. Caule inferne hirsuto superne glabro, *foliis* glabriusculis aut utrinque vel subtus tantum in nervis setuloso-pilosis *ambitu triangularibus trisectis*, segmentis primariis pinnatisectis, secundariis ovatis oblongisve pinnatifidis vel grosse inciso-serratis, involucellis pentaphyllis plus minus ciliatis, *fructibus* oblongis levibus vel sparse tuberculatis *pedicello brevioribus vel eum aequantibus*, sulcis rostri quintam fructus partem aequantibus, *stylo quam stylopodium sesquilongiore.* ♃ In silvis subalpinis Carpatorum occidentalium (*N.* 221). Junio — Augusto. Scandix silvatica *Kit.* in herbario *Willdenow* n. 5894. Chaerophyllum nitidum *Wahlb.* Carpat. 85, *Aschers.* Brandenb. Ver. VI. p. 151 t. 1—2. Anthriscus silvestris *β.* alpestris *Koch* Syn. 346, *Reichb.* Icon. XXXI. t. 184. Caulis 1½—2' altus, folia figuram illorum Chaerophylli hirsuti *L.* aemulantia, petala alba radiantia caduca. Similis A. silvestris *Hoffm.* differt foliis ambitu ovatis bi-tripinnatisectis, segmentis magis incisis, fructibus pedicello plerumque longioribus et stylo longitudine stylopodii.

**A. torquata** *Heuff.* Ban. 83 in calcareis Banatus secundum descriptionem, nam specimen authenticum non vidi, a forma typica A. silvestris *Hoffm.* non differt nisi caule etiam inferne glabro, nota haud ullius momenti, talem modificationem etiam in Austria observavi. A. torquata *Duby* est planta controversa (*Aschers.* Brandenb. Ver. VI. 173).

Post Smyrnium 852:

## PHYSOSPERMUM *Cuss.*

Mém. soc. méd. Par. 1782 p. 279.

Calycis margo 5dentatus. Petala obovata subemarginata cum lacinula inflexa. Fructus a latere contractus reniformi-globosus didymus. Mericarpia jugis 5 filiformibus tenuissimis aequalibus, lateralibus ante marginem positis. Valleculae univittatae. Albumen involuto-semilunare.

**Ph. aquilegifolium** *Koch* Umbell. 134. Caule erecto glabro superne ramoso aphyllo, foliis inferioribus longe petiolatis bis-ter trisectis, segmentis ambitu rhombeis trifidis inciso-dentatis, foliis summis ad vaginas bracteaeformes reductis, involucris et involucellis polyphyllis, stylis recurvatis. ♃ In silvis et vineis ad monasterium Gergeteg in Sirmio (*N.* 223) etiam in Serbia obvia (*Panč.* exs.). Julio, Augusto. Danaa aquilegifolia *All.* Pedem. t. 63. Ligusticum aquilegifolium *Willd.* Spec. I. 1425. Caulis 2—4pedalis, petala alba, fructus badii lucidi (Specimen sirmiense non vidi).

# STELLATAE.

## ASPERULA *L.*

Post A. tinctoriam 859:

**A. ciliata** *Roch.* Ban. p. 46 t. 9. *Foliis* lineari-lanceolatis glabris *margine scaberrimis*, inferis senis, superioribus quaternis inaequalibus, rhizomate repente, caulibus erectis solitariis, cymis corymbiformibus, *bracteis ovalibus acuminatis ciliatis*, *corollis glabris*, tubo limbum subaequante, *fructibus* glabris *rugulosis*. ♃ In rupestribus montis Domugled (*N.* 152). Julio, Augusto. *Reichb.* Icon. XXVII. t. 129. Caulis 1—2′ altus, corolla alba sed minime semper quadrifida, ut monet *Rochel*, sed saepe quoque trifida. Simillima A. tinctoria *L.* foliis linearibus paulo angustioribus margine minus scabris, bracteis non ciliatis et fructibus levibus recedit, notae in Asperulis quam maxime variabiles, hinc A. ciliata nil nisi varietas A. tinctoriae *L.* (Conf. etiam *Winkl.* ÖBZ. XVI. 17). In herbario c. r. musei Vindobonensis asservantur specimina authentica, in quorum schedula *Rochel* ipse stirpem hanc *speciem miseram* vocat.

Post A. cynanchicam 859:

**A. capitata** *Kit.* in *Schult.* Oestr. Fl. I. 312. *Foliis* linearibus glabris *margine levibus* subaequalibus, caulinis senis, ramulorum sterilium quaternis, radice fusiformi multicauli, caulibus adscendentibus strictis parum ramosis, *cymis dense fasciculatis*, bracteis lanceolatis acutis, *corollas*

*tubo* glabro *limbum* margine subpilosum *duplo superante*, fructibus levibus. ♃ In rupibus calcareis Bihariae et montis Domugled (*N.* 152). Junio. *Reichb.* Icon. XXVII. t. 131. A. hexaphylla *Schult.* l. c. nec *All.* A. Allionii *Baumg.* Transs. I. 80. Caespitosa 3—6pollicaris glaberrima nitida, corollae 2—3''' longae dilute purpureae vel albae. Floribus congestis ab affinibus diversa.

## GALIUM *L.*

Post G. aristatum 365:

**G. papillosum** *Heuff.* Flora 1857 II. 563 non est nisi varietas G. aristati *L.* foliis supra minutissime papilloso-scabris, in reliquis notis cum hoc exacte congruens. In rupestribus Banatus australis (*N.* 151).

**G. capillipes** *Reichb.* Fl. excurs. 847, *Heuff.* Flora 1857 II. 562 est varietas insignis G. aristati *L.* caule ramosissimo valde diffuso, pedicellis longioribus tenuioribusque, floribus numerosissimis sparsis minutis et foliis angustissime linearibus nonnumquam ¼''' latis cuspidatis minus rigidis; differentias essentiales autem indagare non potui. In *Heuff.* Ban. 88 huic stirpi folia internodii longitudine, bracteae pedicellum fere longae et corollae laciniae acutiusculae adscribuntur. Sed omnia haec variant. Objacent mihi specimina plura ab *Heuffel* ipso lecta foliis nunc internodium aequantibus nunc eo paulo longioribus vel duplo brevioribus, bracteis pedicellum longis et eo duplo triplove brevioribus et quidem in una eademque cyma, corollae laciniae sunt semper cuspidatae sed saepe inflexae et tunc acutiusculae imo obtusae esse videntur. Icon in *Reichb.* Icon. XXVII. t. 139 habitum diffusum hujus plantae nullo modo exprimit, ut jam *Heuffel* recte monuit. In silvis montanis et subalpinis lapidosis Banatus (*N.* 151). Junio — Augusto. Similem formam diffusam et angustifoliam Galii Mollugo *L.* prope Baden in Austria legi. G. nitidum *Reliq. Willd.* seu G. Kitaibelianum *Schult.* Syst. mant. III. 163 ad G. capillipes spectare videtur.

Ad G. lucidum 366:

**G. ochroleucum** *Kit.* in *Schult.* Oestr. Fl. I. 305 (*Roch.* Ban. t. 8, *Reichb.* Icon. XXVII. t. 142, nec *Wolf*) est varietas G. lucidi *All.* (G. erecti *Huds.*) floribus numerosissimis aggregatis minutis ochroleucis et foliis angustissime linearibus fere filiformibus vix ¼''' latis, in habitu vero et reliquis notis nulla differentia. In rupestribus ditionis austro-orientalis (*N.* 151). Junio, Julio. Similes formas in calcareis Austriae quoque legi.

G. Mollugo *L.*, G. aristatum *L.* et G. lucidum *All.* variant innumeris formis et quamquam habitu interdum valde dissimilia transeunt tamen invicem, limites certi non dantur.



# VALERIANEAE.

## VALERIANA *L.*

Post V. montanam 870:

**V. simplicifolia** *Kabath* ex *Uechtr.* Brandenb. Ver. VI. 110. *Foliis* integerrimis subdentatisve *obtusis*, radicalibus subrotundis brevius petiolatis, fasciculorum sterilium ovatis vel oblongis longe petiolatis interdum cordatis, caulinis ellipticis, summis lanceolatis acutis uno alterove inaequaliter grosse dentato, cyma terminali corymbiformi, *rhizomate stolonifero.* ♃ In Silva longa prope Kesmark (*N.* 96) et verisimiliter multis adhuc locis udis. Majo, Junio. V. dioica simplicifolia *Reichb.* Icon. I. f. 120, XXII. f. 1429, *Wimm. et Grab.* Fl. Siles. I. 27. Caulis 1—2' altus, corollae albae vel roseae, rhizoma inodorum. Habitu V. dioicae *L.* simillima, sed foliis omnibus indivisis facile distinguenda. V. montana *L.*, quacum V. simplicifolia plurimis notis convenit, foliis fere omnibus acutis vel acuminatis, odore penetrante aromatico et radice multicipite crassa lignosa differt. Species mihi adhuc dubia, sed bene monet *Ascherson*, si V. tripteris *L.* et V. montana *L.* specifice separantur, eodem jure V. dioica et V. simplicifolia specifice disjungendae sunt.

## VALERIANELLA *Poll.*

Post V. Auricula et ante sectionem IV. litt. b. p. 873:

**V. pumila** *DC.* Fl. franç. IV. 242. *Fructibus subgloboso-inflatis* glabris *antice in umbilicum ovalem excavatis*, *calycis limbo breviter tridentato*, *dentibus lateralibus depressis postico majore triangulo*, *bracteis* ovatis lanceolatisve *fere penitus membranaceis villoso-ciliatis*, foliis superioribus lanceolatis inciso-dentatis vel basi pinnatifidis. ⊙ In apricis montanis Budae et Banatus (*N.* 95). Majo, Junio. *Reichb.* Icon. XXII. f. 1404. V. membranacea *Lois.* Not. 150. Fedia pumila *Reichb.* Icon. II. f. 223. Caulis altitudine specierum affinium minime humilior.

# DIPSACEAE.

## CEPHALARIA *Schrad.*

Post C. transsilvanicam et ante sectionem II. p. 875:

**C. centauroides** *Coult.* Dipsac. 25. Caule glabro vel inferne hirsuto, foliis varie pinnatilobatis pinnatifidis vel pinnatipartitis, inferioribus nonnumquam integris lanceolatis glabris ciliatis vel subhirsutis, laciniis oblongis linearibusve, *foliolis involucri exterioribus ovato-rotundis obtusis,*

interioribus ovatis aut lanceolatis acutis vel acuminatis, paleis obverse lanceolatis acuminatis, involucelli dentibus octo plus minus inaequalibus vel obsoletis, corollis aequalibus vel radiantibus, *radice perenni*. Julio — Septembri. Caulis $1\frac{1}{2}$–3' altus, involucri foliola puberula vel glabra albida vel versus apicem pallide fusca, corollae ochroleucae. Affinis C. transsilvanica *Schrad.* differt radice annua et foliolis involucri etiam exterioribus ovato-lanceolatis cuspidatis subpungentibus. Variat:

*α.* **levigata.** Caule glabro, foliis coriaceis praeter cilia quandoque obvia glabris, involucelli dentibus subaequalibus abbreviatis obsoletisve. Scabiosa levigata *WK.* Pl. rar. III. t. 230. S. uralensis *Reichb.* Icon. IV. f. 487. S. centauroides *Host* Fl. aust. I. 188. Cephalaria levigata *Schrad.* Hort. gotting. 1814, *Griseb.* It. 352. Succisa centauroides *Reichb.* Icon. XXII. p. 23 f. 1390, quamquam S. levigata *WK.* citatur, ob hirsutiem foliorum et involucelli dentes inaequales alternatim elongatos potius ad sequentem varietatem pertinet. In rupestribus montanis Banatus (*N.* 97).

*β.* **hirsuta.** Caule inferne, foliis plus minus hirsutis, involucelli dentibus 4 elongatis, 4 alternatim brevissimis. Scabiosa corniculata *WK.* Pl. rar. I. t. 13, *Reichb.* Icon. IV. f. 488. S. uralensis *Host* Fl. aust. I. 188. Cephalaria corniculata *Roem. et Schult.* Syst. III. 49, *Griseb.* It. 351. Succisa uralensis *Reichb.* Icon. XXII. f. 1391. Praecedente rarior, a *Kitaibel* in Banatu indicata, nostris temporibus tantummodo in Transsilvania (*Heuff.* Ban. 90) et in Serbia observata (*Panč.* exs.).

## KNAUTIA *Coult.*

Praeter K. longifoliam, silvaticam et arvensem 876–7 Heuffel in Flora 1856 I. 49–56 adhuc sequentes species, meras varietates vel formas, proponit:

1. **K. carpatica** *Heuff.* l. c. 50 (Scabiosa arvensis *β.* carpatica *Fisch.* in *Reichb.* Fl. excurs. 193, Icon. XXII. f. 1354) fatente ipso auctore nil nisi lusus K. arvensis *Coult.* corollis albis vel fide *Reichb.* l. c. corollis ochroleucis. Folia nunc indivisa nunc pinnatifida. In collibus, ad rupes passim (*N.* 98).

2. **K. dumetorum** *Heuff.* l. c. 51, Ban. 91 in dumetis et ad pratorum margines Banatus (*N.* 98). Forma Knautiae arvensis *Coult.* foliis oblongo-lanceolatis aut omnibus indivisis aut inferioribus pinnatilobatis pinnatifidisve et superioribus indivisis. Corollae caeruleae, setae calycis interioris fructu dimidio breviores ut in K. arvensi. In forma typica K. arvensis folia aut omnia pinnatifida aut inferiora indivisa et superiora pinnatifida. K. dumetorum, quando ejus folia omnia indivisa sunt, ambigit porro inter K. arvensem *β.* integrifoliam *Heuff.* Ban. 91 et K. longifoliam *Koch*, illa foliis ellipticis latioribus brevioribus, haec foliis elongato-lanceolatis angustioribus respectu longioribus discrepat. Sed

facile innotescit, notas a foliorum figura desumtas in hoc genere fallacissimas esse.

3. **K. pannonica** *Heuff.* l. c. 52 in montanis ad Balaton (*N.* 98). A Knautiae arvensis formâ typicâ secundum descriptionem auctoris corollis subaequalibus parum radiantibus ochroleucis et setis calycis interioris fructum fere aequantibus (nec fructu dimidio brevioribus) differt, sed longitudo setarum calycis vix constans esse videtur, in Scabiosa columbaria *L.* saltem perquam variabilis. Indumentum stellato-setosum incanum autem, quod K. pannonicae adscribitur, in aliis quoque formis K. arvensis occurrit (Specimina non vidi, in herbario *Heuffel* enim desiderantur).

4. **K. drymeia** *Heuff.* l. c. 53, Ban. 91 cum citata Scabiosa ciliata *Reichb.* Icon. XXII. f. 1351 in montibus humilioribus Banatus (*N.* 98). A K. silvatica *Duby* corollis subaequalibus parum radiantibus et setis calycis interioris fructum fere aequantibus (nec fructu dimidio brevioribus) recedit, se habet igitur ad K. silvaticam ut K. pannonica ad K. arvensem. Corollae rubicundo-caeruleae. Pilos glanduliferos involucri et in apice ramorum K. drymeiae in K. silvatica genuina etiam observare licet quamquam rarius.

5. **K. dipsacifolia** *Heuff.* l. c. 54 in silvis montanis ad Budam. Secundum descriptionem auctoris et iconem ab eo citatam in *Reichb.* Icon. XXII. f. 1352 (specimina enim desunt in herbario *Heuffel*) ob corollas parum radiantes et setas calycis interioris fructum aequantes a K. drymeia *Heuff.* nonnisi statura majore et robustiore ac indumento magis hirsuto eglanduloso distingui potest. Scabiosa dipsacifolia *Host* Fl. austr. I. 191 forma subalpina K. silvaticae et Austriae incola corollis magnis radiantibus et setis calycis interioris fructu dimidio brevioribus a planta *Heuffeliana* recedit.

6. **K. ciliata** *Heuff.* l. c. 55 quid sit, diagnosi icone loco natali et speciminibus deficientibus penitus me fugit. Stirpem hanc quam maxime litigiosam extricare et ejus synonymiam confusam illustrare, hucusque frustra tentavi (Conf. *Neilr.* Nachtr. 93 et Ung. und slavon. Aufzähl. 98).

## SCABIOSA *L.*

Post S. columbariam 378:

**S. banatica** *WK.* Pl. rar. I. t. 12, *Reichb.* Icon. XXII. f. 1383 in rupestribus Banatus a S. columbaria *L.* nullo modo distingui potest et in *Coult.* Dipsac. 38 tamquam synonymon ad suam S. columbariam δ. vulgarem refertur. Fide *Koch* Syn. 378 fructus S. columbariae est octosulcatus et sulci, qui juga totidem valida separant, excurrunt versus apicem fructus, in S. banatica vero sulci teste *Heuff.* Ban. 92 jugis in apice fructus confluentibus sunt clausi. Sed haec nota minime est constans,

in S. columbaria, lucida, ochroleuca et leiocephala saltem sulci nunc sunt excurrentes nunc clausi, imo in uno eodemque fructu et in *Reichb.* Icon. XXII. f. 1378 e. et c. fructus S. columbariae sulcis clausis delineatus est. In *DC.* Prodr. IV. 659 differentia in foliorum figura quaeritur, quod certe falsum. S. banatica caeterum habitu S. ochroleucae proxima, sed corollae caeruleae.

# COMPOSITAE.

## I. CORYMBIFERAE.

### LINOSYRIS *DC.*

Post L. vulgarem 384:

**L. villosa** *DC.* Prodr. V. 352. *Foliis* lanceolatis integerrimis *caulibus involucrisque incano-tomentosis aut sublanatis*, capitulis corymbosis, involucri squamis adpressis apice rectis. ♃ In pascuis siccis praecipue salsis ditionis orientalis (*N.* 103). Augusto, Septembri. Chrysocoma villosa *L.* Spec. 1178, *WK.* Pl. rar. I. t. 58. Galatella villosa *Reichb.* fil. Icon. XXVI. t. 19. Caules 6—10″ alti, corollae luteae, habitu L. vulgaris *Cass.*

### GALATELLA *Cass.*

Post G. canam 387:

**G. punctata** *DC.* Prodr. V. 255. *Foliis* lineari-lanceolatis acutis integerrimis trinerviis punctatis *scabris ciliatis caeterum glabris*, caule pubescenti-scabro superne corymboso- vel paniculato-ramoso polycephalo. ♃ Ad vineas et in pratis subsalsis ditionis orientalis (*N.* 101). Julio — Septembri. Aster punctatus *WK.* Pl. rar. II. t. 109 et suadente *DC.* etiam *L.* Spec. 1228. G. insculpta *Reichb.* Icon. XXVI. t. 18. Caulis 2—3′ altus superne dense foliatus, discus capituli luteus, ligulae lilacinae vel nullae, ad hanc formam eradiatam pertinet fide *Ledeb.* Ross. II. 480 Linosyris glabrata *Lindl.* in *DC.* l. c. 353 prope Tokay. Simillima G. cana *N. ab E.* non differt nisi indumento cano-lanato et foliis paulo latioribus brevioribusque, vix plus quam varietas G. punctatae.

### GALINSOGA *Ruiz et Pav.*

Ad G. parvifloram 396 (absque diagnosi):

**G. parviflora** *Cavan.* Icon. III. t. 281. Caule erecto cymose ramoso, foliis ovatis acutis serratis 3nerviis oppositis, capitulis apice ramorum et ramulorum plus minus aggregatis. ⨀ Stirps peruviana nostra aetate in Europam illata et nunc versus orientem migrans hinc inde inquilina facta.

In ruderatis et locis cultis Hungariae occidentalis passim (*N.* 106). Augusto, Septembri. *Reichb.* Icon. XXVI. t. 92. Glabriuscula 1—2pedalis, capitula parva 2—3''' diametro disco luteo et radio albo minimo. Asteri cuidam microcephalo similis, sed foliis oppositis facile discernenda.

## RUDBECKIA *L.* Gen. n. 980.

Involucri biseriati foliola patentia. Flores radii neutri ligulati, disci hermaphroditi tubulosi. Pappus brevissimus coroniformis irregulariter dentatus vel nullus. Achenia tetragona. Receptaculum paleaceum.

**R. laciniata** *L.* Spec. 1279. Caule elato ramoso, ramis monocephalis, foliis inferioribus bipinnatipartitis laciniis acutis grosse et irregulariter incisis, summis ovatis integris vel parce dentatis, ligulis patentibus vel reflexis, pappo coroniformi. ♃ Ex America allata et ubique in hortis culta occurrit subspontanea ad rivulos et silvarum margines ditionis occidentalis (*N.* 105). Augusto, Septembri. Caulis 3—6' altus, discus capituli conicus fuscus, ligulae 1½ — 2'' longae vitellinae, rhizoma longe lateque repens.

## ARTEMISIA *L.*

Post A. spicatam 403:

A. **Baumgartenii** *Bess.* Abrot. 73 in alpinis Carpatorum centralium et hungarico-transsilvanicorum (*N.* 111) est varietas procerior A. spicatae *Wulf.* corollis hirsutulis, quae in hac glabrae. Reliqui characteres ab auctoribus propositi sunt variabiles. A. spicata *Wahlb.* Carpat. 257, *Roch.* Ban. t. 34, *Heuff.* Ban. 96. A. spicata *β.* eriantha *DC.* Prodr. VI. 118. Absinthium spicatum *Baumg.* Transs. III. 90.

Post A. scopariam 405:

**A. annua** *L.* Spec. 1187. *Caule solitario erecto foliisque glaberrimo* ramosissimo, ramis patentibus racemosis paniculam amplam foliosam diffusam constituentibus, foliis circumscriptione ovatis vel oblongis bi—tripinnatifidis vel bi—tripinnatipartitis, laciniis oblongis vel linearibus pectinato-incisis serratis integrisve, foliis floralibus summis simpliciter pinnatifidis, capitulis globoso-ovatis glabris erectis vel nutantibus, involucri foliolis oblongis obtusis margine scariosis, exterioribus brevioribus herbaceis, *radice annua.* In pomariis, muris, ruderatis Slavoniae et Banatus (*N.* 112). Septembri. Stirps speciosa graveolens, caulis 3—5' altus, interdum humilior et tunc simplicior, capitula parva 1—1½''' longa numerosissima, corollae flavae vel rubescentes.

Ad A. maritimam 406:

A. **monogyna** *WK.* Pl. rar. I. t. 75, *Reichb.* Icon. XXVI. t. 149 est varietas A. maritimae *L.* capitulis 3—5floris (in planta culta usque

7floris), floribus aut omnibus hermaphroditis aut unico in capitulo femineo minimo, ita ut capitula homogama et heterogama in eodem specimine occurrant (*Bess.* Seriph. 40, *Ledeb.* Ross. II. 573). Habitu pertinet ad varietatem *β. Koch* ramis capitulisque erectis, variat caeterum herba virescente et canescente. Reliquae varietates A. maritimae habent capitula 3—6flora rarius 1—2- vel 7—8flora floribus omnibus hermaphroditis. In Hungaria A. monogyna inter omnes varietates A. maritimae est frequentissima praecipue in salsis ditionis orientalis (*N.* 112).

## ACHILLEA *L.*

Post A. Ptarmica 408:

**A. cartilaginea** *Ledeb.* Hort. Dorpat., Ross. II. 530. *Foliis punctatis pubescentibus* lanceolato-linearibus attenuato-acutis *aut aequaliter inciso-serratis serraturis patentibus* mucronatis serrulatis *aut pectinato-pinnatifidis laciniis patentibus mucronato-serratis*, corymbo composito, *ligulis longitudine involucri.* ♃ In pratis et dumetis Comit. Krassoviensis (*N.* 107). Julio, Augusto. A. Ptarmica b. cartilaginea *Reichb.* Icon. XXVI. p. 65 t. 123. Caulis 2—3′ altus, folia quando simpliciter inciso-serrata 3—4‴ lata, quando pectinato-pinnatifida angustiora 2‴ lata, capitula magna, ligulae albae. Vix plus quam varietas Achilleae Ptarmica *L.*, quae tantum foliis glabris impunctatis angustioribus $1^1/_2$-2‴ latis minus profunde serratis et serraturis adpressis recedit. In habitu nulla differentia.

**A. lingulata** *WK.* Pl. rar. I. t. 2. *Foliis indivisis* hirsutis vel glabriusculis *serratis apice rotundatis, inferioribus oblongo-obovatis, superioribus lingulatis*, corymbo composito, ligulis longitudine involucri. ♃ In alpinis Hungariae orientalis (*N.* 107). Julio, Augusto. *Reichb.* Icon. XXVI. t. 124. Caulis 8″—$1^1/_2$′ altus simplex dense foliatus, capitula magna, ligulae albae.

Post A. nobilem 412:

**A. crithmifolia** *WK.* Pl. rar. I. t. 66. *Foliis* villoso-pubescentibus, *caulinis circumscriptione oblongis bipinnatifidis vel bipinnatipartitis*, laciniis lanceolato-linearibus vel lineari-setaceis, *rachi integerrima*, corymbo composito coarctato, *ligulis involucro dimidio brevioribus.* ♃ Ad vineas, in locis lapidosis montanis, in glareosis fluviorum (*N.* 109). Majo — Julio. A. nobilis *Roch.* Ban. t. 32 nec L. A. banatica *Kit.* in *DC.* Prodr. VI. 29 forma laciniis foliorum lineari-setaceis. Herba virescens, caulis 8—12″ altus, folia 3—6‴ lata, capitula parva, ligulae albae vel sordide albae. Ab A. nobili *L.* rachi integerrima, ab A. Millefolium *L.* foliis circumscriptione latioribus et segmentis remotioribus, notis neque constantibus nec essentialibus aberrat, species igitur obscura in utramque praecedentium transiens.

**A. compacta** *Willd.* Spec. III. 2206. *Foliis* sericeo-villosis, *caulinis* circumscriptione linearibus vel lineari-lanceolatis *simpliciter pinnatipartitis, segmentis pinnatifido-dentatis, rachi dentata*, corymbo composito densissime coarctato, *ligulis paucis brevissimis involucro ter-quater brevioribus vel nullis.* ♃ In petrosis Danubii vallis in Banatu (*N.* 109). Junio, Julio. *Roch.* Ban. t. 32 mediocris, *Reichb.* Icon. XXVI. t. 131. Herba incano-virescens, caulis pedalis et ultra, pedunculi fulvo-villosi, folia 3—4''' lata, capitula parva, ligulae flavae. Secundum *Janka* in Linn. 1859 p. 579 stirps banatica cum planta genuina *Willdenowiana* i. e. rossica (*Willd.* En. Berol. II. 915) confusa fuit, quare tamquam nova species A. sericeae nomine salutatur, sed qualis sit differentia inter utramque non dicitur. Equidem inter specimina rossica et banatica differentiam specificam detegere non potui.

**A. leptophylla** *MB.* Taur. Cauc. II. 335. *Foliis* tomentoso-villosis, *caulinis circumscriptione anguste linearibus simpliciter pinnatipartitis, segmentis 2—5fidis vel integris, rachi integerrima*, corymbo composito laxiusculo, *ligulis involucro dimidio brevioribus.* ♃ In calcareis •Banatus (*C. Koch* Linn. 1851 p. 326). Julio, Augusto. Herba incana, caules 6—12'' alti, folia tantum 1—2''' lata, capitula parva, ligulae saturate luteae (Comparavi specimina rossica, banatica non vidi).

**A. pectinata** *Willd.* Spec. III. 2197. *Foliis* plus minus tomentosis, *caulinis circumscriptione anguste linearibus simpliciter pectinato-pinnatifidis, laciniis integris linearibus, rachi integerrima*, corymbo composito coarctato, *ligulis involucro dimidio brevioribus.* ♃ In collibus et arenosis planitierum (*N.* 109). Junio, Julio. *Reichb.* Icon. XXVI. t. 122 et 150. A. nova *Wint.* Ind. f. 19. A. ochroleuca *WK.* Pl. rar. I. t. 34, an *Ehrh.*? Herba incana vel virescens, caulis 8—12'' altus, folia tantum 1—1½''' lata, capitula parva, ligulae ochroleucae.

## ANTHEMIS *L.*

Post A. Triumfetti 443:

**A. macrantha** *Heuff.* Flora 1833 I. 362. Foliis parce pilosis pectinato-bipinnatifidis, rachi dentata, laciniis lanceolatis integerrimis vel paucidentatis mucronatis, receptaculo subhemisphaerico, paleis lanceolatis in mucronem rigidum acuminatis, acheniis tetragono-compressis anguste alatis obsolete striatis coronula membranacea terminatis, *ligulis diametrum transversalem disci subduplo superantibus.* ♃ In subalpinis Bihariae et Banatus (*N.* 106). Julio, Augusto. *Reichb.* Icon. XXVI. t. 120. Caulis 1—1½' altus, capitula speciosa diametro usque bipollicaria, ligulae albae. Vix species genuina, nam saepe ligulae sunt multo breviores diametrum disci paulo tantum superantes. A. Triumfetti *All.* (jam. suadente *Lin-*

*naeo* varietas A. tinctoriae *L.* ligulis albis) nonnisi foliis minoribus bipinnatipartitis et ligulis diametrum disci aequantibus recedit.

Loco A. montanae 415 ponatur:

**A. montana** *L.* Spec. 1261 nec *Koch.* *Foliis* sericeo-pilosis pinnatipartitis *2—3jugis*, laciniis indivisis linearibus 2—3fidisque, caulibus erectis vel adscendentibus simplicibus aut basi in 2—4 ramos strictos divisis superne aphyllis monocephalis, *capitulis 8—10‴ diametro*, receptaculo hemisphaerico, *paleis* obverse lanceolatis *albis 3dentatis dente medio rigido elongato*, acheniis brevissime vel non coronatis. ♃ In rupestribus montis Világos Comit. Aradiensis et in valle Danubii legionis romano-banaticae (*N.* 107). Majo — Augusto. *Heuff.* Ban. 99, *Reichb.* Icon. XXVI. t. 112. A. saxatilis *DC.* Syn. fl. gall. 291, *Kit.* Addit. 74. Caules 3—8″ alti, capitula in planta hungarica parva magnitudine illorum A. arvensis *L.* aut minora, involucri foliola plerumque dorso fusca et margine pallide viridia, rarius margine quoque angustissime fusca, discus luteus ligulae albae.

**A. carpatica** *WK.* in *Willd.* Spec. III. 2179. *Foliis* sericeo-pilosis glabrisve pinnatipartitis *3—5jugis*, laciniis difformibus indivisis 2—3fidisque linearibus obverse-lanceolatis vel obovatis, caulibus erectis vel adscendentibus simplicibus superne aphyllis monocephalis, *capitulis 12 — 18‴ diametro*, receptaculo hemisphaerico, *paleis* lineari-oblongis *apice sphacelatis et lacero-dentatis*, acheniis brevissime vel non coronatis. ♃ In rupestribus alpinis Marmatiae et Banatus (*N.* 106). Julio, Augusto. A. styriaca *Vest* Syll. ratisb. I. 12, *Reichb.* Icon. XXVI. t. 112. A. grandiflora *Host* Fl. austr. II. 506. A. Kitaibelii *DC.* Prodr. VI. 7. A. montana *Koch* Syn. 415 nec *L.* Caules 3—10″ alti, capitula maxima, involucri foliola dorso luride viridia margine fusco-atra, discus luteus ligulae albae. Vix aliud quam varietas alpina macrocephala A. montanae *L.*

Post A. alpinam 415:

**A. tenuifolia** *Schur* Siebenb. Ver. 1851 p. 171. *Foliis* parce pilosis *bipinnatipartitis 5—7jugis*, laciniis linearibus attenuato-acutis mucronatis, receptaculo hemisphaerico, paleis lineari-oblongis obtusis apice lacerodentatis sphacelatisque tubum florum disci aequantibus, acheniis convexotrigonis margine tumido brevissimo coronatis, caulibus simplicibus monocephalis rarissime ramosis. ♃ In alpibus Rodnensibus (*N.* 107). Julio, Augusto. A. alpina *Baumg.* Transs. III. 145 nec *L.* Caulis 6—9″ altus, capitula 8—10‴ diametro, discus primum sordide albus deinde pallide flavus, ligulae albae. Simillima A. alpina *L.* differt foliis simpliciter pinnatipartitis, laciniis latioribus et capitulis majoribus, se habet ad A. tenuifoliam ut Achillea atrata *Tausch* ad Achilleam Clusianam *Tausch*, hinc A. tenuifolia me judicante varietas tenuisecta A. alpinae.

## CHRYSANTHEMUM *L.*

Post Ch. Leucanthemum 417:

**Ch. rotundifolium** *WK.* Pl. rar. III. t. 236. *Foliis inferioribus longe petiolatis rotundo-ovatis ovalibusque, superioribus brevius petiolatis vel sessilibus ovatis vel oblongo-lanceolatis, omnibus inaequaliter inciso-serratis*, ligulis diametrum disci subduplo superantibus, acheniis ecoronatis. ♃ In rupestribus alpinis et in silvis subalpinis (*N.* 110). Julio, Augusto. Tanacetum Waldsteinii *Schultz* Tanac. 35, *Reichb.* Icon. XXVI. t. 98. T. Leucanthemum γ. rotundifolium *Kan. et Kn.* ZBG. XVI. 104, quod et mea opinio. Herba glabra, caulis 1—1½' altus, capitula speciosa circiter 2" diametro, ligulae albae.

**Ch. serotinum** *L.* Spec. 1251. *Foliis sessilibus oblongo-lanceolatis lanceolatisve inciso- et grosse serratis basi utrinque acute auriculatis*, ligulis diametrum disci subduplo superantibus, acheniis margine brevissimo coronatis. ♃ In inundatis arundinetis ad ripas planitierum (*N.* 110). Augusto, Septembri. *Jacq.* Observ. IV. t. 90. Pyrethrum uliginosum *WK.* in *Willd.* Spec. III. 2152. Tanacetum serotinum *Schultz* Tanac. 35, *Reichb.* Icon. XXVI. t. 101. Herba glabra vel parce pubescens, caulis 3—5' altus dense foliosus plerumque corymboso-ramosus polycephalus ramis elongatis vimineis, capitula speciosa circiter 2" diametro, ligulae albae.

**Ch. Zawadzkii** *Herb.* Addit. p. 43 t. 1. *Foliis inferioribus petiolatis bipinnatifidis, superioribus pinnatifidis*, laciniis linearibus mucronatis, ligulis diametrum disci subduplo superantibus, acheniis ecoronatis. ♃ In calcareis Pienninorum (*N.* 110). Julio, Augusto. Ch. sibiricum *Turcz.* in *DC.* Prodr. VI. 46. Tanacetum Gmelini *Schultz* Tanac. 35. Herba plus minus pubescens, caulis 1—2' altus simplex vel corymboso-ramosus, folia carnosa glaucescentia, capitula speciosa circiter 2" diametro, ligulae albae subtus roseae.

Loco Ch. inodori 419 et 1026 ponatur:

**Ch. inodorum** *L.* Spec. 1253. Totum glabrum, caule plerumque corymboso-ramoso polycephalo, foliis 2—3pinnatisectis, laciniis lineari-filiformibus acutis, receptaculo ovato vel denique cylindrico, *acheniis* turbinatis subtetragonis rectis truncatis, *dorso* convexis *nigris transverse elevato-rugosis apice impresso-biglandulosis, ventre tricostatis costis* crassis obtusis *fuscis et binis valleculis angustis nigris interstinctis, pappo brevi marginali quadrangulo.* ⊙ et ⊙ In agris, pascuis, ad vias ubique. Junio — Septembri. Tripleurospermum inodorum *Schultz* Tanac. 32. Chamaemelum inodorum *Vis.* Dalmat. II. 85, *Reichb.* Icon. XXVI. t. 94. Caulis 3"—2' altus, capitula ½—1½" diametro, ligulae albae interdum

rudimentares vel nullae, achenia parva 1''' longa, nonnumquam totum achenium nigrum.

**Ch. tenuifolium** *Kit.* in *Schult.* Oestr. Fl. II. 498. Totum glabrum, caule corymboso-ramoso polycephalo, foliis 2 — 3pinnatisectis, laciniis lineari-filiformibus acutis, receptaculo hemisphaerico vel denique subovato, *acheniis* oblongis vel oblongo-obovatis compresso-trigonis subincurvis obtusis, *dorso* convexis *pallide fuscis*, illis disci perfecte maturis obsolete rugulosis caeteris *levibus*, *apice convexo-uniglandulosis*, *ventre tricostatis costis* crassis obtusis *albido-testaceis et binis valleculis angustis fuscis interstinctis*, *pappo nullo*. ⊙ et ⊙ Inter segetes, ad vias, agrorum margines Comit. Somogiensis, Slavoniae et Banatus (*N.* 109). Junio — Septembri. *Kit.* Addit. 80, *Aschers.* ZBG. XVI. 101. Ch. trichophyllum *Boiss.* Diagn. I. n. 4 p. 10. Chamaemelum uniglandulosum *Vis.* Dalmat. II. p. 85 t. 51, at rugae fructus dorsales (litt. a) nimis grosse delineatae, *Reichb.* Icon. XXVI. t. 94. Caulis 1—2½' altus, capitula 1—1½'' diametro, ligulae albae, achenia parva vix 1''' longa nonnumquam totum achenium albido-testaceum. Planta florens a praecedente haud discernenda, in statu fructus acheniis pallidis epapposis facile agnoscenda.

Post Ch. segetum 419:

**Ch. achilleaefolium** *Steud.* Nomencl. I. 356. *Foliis 2—3pinnatipartitis*, laciniis abbreviatis oblongis linearibusve mucronatis, *ligulis diametrum disci aequantibus vel ea brevioribus*, acheniis pappo coroniformi subdenticulato terminatis. ♃ In calcareis Banatus (*C. Koch* in Linn. 1851 p. 340). Junio, Julio. *Gmel.* Fl. sibir. II. t. 85 f. 2. Pyrethrum achilleifolium *MB.* Taur. Cauc. II. 327. Tanacetum achilleaefolium *Schultz* Tanac. 47. Herba sericeo-cana, caulis 1—2' altus, capitula minima 2—4''' diametro subglobosa, ligulae flavae, stirps inter reliquas species hujus generis distinctissima (Comparavi specimina rossica, hungarica non vidi).

## DORONICUM *L.*

Post D. Pardalianches 420:

**D. caucasicum** *MB.* Taur. Cauc. II. 321. *Foliis* repando- vel sinuato-dentatis, *radicalibus* longe petiolatis rotundo-ovatis obtusis *profunde cordatis*, caulinis paucis intermedio oblongo acuto amplexicauli, receptaculo villoso, *stolonibus* subterraneis elongatis gracilibus hinc inde tuberoso-incrassatis foliiferis iterumque stoloniferis *collo et in axillis squamarum villis sericeis densis instructis*. ♃ In silvis ad Quinqueecclesias (*N.* 115). Majo. Bot. Mag. t. 3143, *Schultz* Bip. ÖBW. IV. 410. D. Nendtvichii *Sadl.* in *Nendtw.* Quinqueeccl. p. 21 et 35 t. 2 (icon mediocris), ÖBW. III. 180, V. 14. Caulis pedalis et ultra 1—3phyllus in planta hungarica monocephalus, ligulae luteae. D. Pardalianches *L.* differt stolo-



nibus nudis villis sericeis destitutis, reliqua Doronica hungarica non sunt stolonifera.

Post D. austriacum 421:

**D. hungaricum** *Reichb.* fil. Icon XXVI. t. 65. *Foliis* subintegerrimis, *radicalibus* et caulinis inferioribus oblongis *in petiolum angustatis* obtusis, superioribus oblongo-lanceolatis acutis amplexicaulibus, receptaculo glabriusculo, rhizomate obliquo tuberoso rotundato-incrassato, *stolonibus nullis.* ♃ In collibus silvisque montanis (*N.* 116). Majo, Junio. D. plantagineum *Kit.* in *Schult.* Oestr. Fl. II. 502 et plurium auctorum, nec *L.* Caulis pedalis plerumque monocephalus, ligulae luteae. Foliis non cordatis ab omnibus Doronicis hungaricis diversum.

## SENECIO *L.*

Post S. Doria 431:

**S. umbrosus** *WK.* Pl. rar. III. t. 210. *Foliis* glaucescentibus dentatis vel integerrimis *subtus pilis brevissimis crassis scabris*, inferioribus ovatis spathulato-ovatis ellipticisve in petiolum late alatum decurrentibus, superioribus oblongis vel oblongo-lanceolatis basi cordata vel rotundata sessilibus, *supremis valde diminutis sensim in bracteas anguste lanceolatas vel subulatas abeuntibus*, *caule crispo-piloso* corymboso polycephalo, calyculo brevissimo, radio 8floro, acheniis glabris. ♃ In silvis subalpinis Carpatorum occidentalium (*N.* 119). Julio, Augusto. *Reichb.* Icon. XXVI. t. 82. Caulis 2—5′ altus, folia coriacea ampla, ligulae luteae. Similis S. Doria *L.* gracilitate et glabritie omnium partium declinat quidem, nihilominus S. umbrosus ejus varietas esse videtur, dantur enim formae intermediae, quae sub nomine S. macrophyllae *MB.* Taur. Cauc. II. 308 complectuntur.

## II. CYNAROCEPHALAE.

## ECHINOPS *L.*

Post E. Ritro 452:

**E. banaticus** *Roch.* Catal. hort. Vindob. 1823. *Foliis* supra puberulis *subtus niveo-tomentosis* spinoso-dentatis *aut omnibus pinnatifidis aut superioribus oblongis acuminatis sinuato-dentatis*, involucris basi setosis, setis involucro duplo triplove brevioribus, foliolis dorso glabris, *pappo cupulato apice in lacinulas brevissimas diviso.* ♃ In rupestribus montanis collinisque Sirmii et Banatus (*N.* 120). Julio — Septembri. *Reichb.* Icon. XXV. t. 2 forma foliis omnibus pinnatifidis. E. ruthenicus *Roch.* Ban. t. 37 et *Reichb.* Icon. V. f. 642 (nec *MB.*) forma foliis superioribus sinuato-dentatis. E. humilis *Reichb.* Fl. excurs. 292 nec *MB.* E. Rochelianus *Griseb.*

Rumel. II. 229 nota. Caulis pedalis et ultra superne niveo-tomentosus, corollae amethystinae. Similis E. Ritro *L.* foliis bipinnatifidis tenuius divisis et pappo medium usque in lacinulas lineares fisso recedit. In E. sphaerocephalo *L.* et E. commutato *Juratzka* ZBG. VIII. 17 (E. exaltato *Koch* nec *Schrad.*) sunt folia subtus tantum incano-lanuginosa et corollae albidae.

## CIRSIUM *Tourn.*

Post C. eriophorum 453 et 989:

**C. Boujarti** *Schultz Bip.* ÖBW. VI. 299. Caule erecto superne ramoso polycephalo, *foliis amplexicaulibus non decurrentibus* supra strigoso-hirtis subtus incano-tomentosis pinnatifidis, laciniis bipartitis vel integris in spinam validam exeuntibus, capitulis solitariis vel aggregatis globosis involucratis folia involucrantia subaequantibus, *involucri foliolis* (anthodii squamis) recurvis vel patentibus glabris vel arachnoideo-lanatis lineari-lanceolatis acuminatis *dense ciliatis*, *ciliis elongatis spinescentibus*, corollae limbo quam tubo breviore. ⨀ In pascuis ruderatis ad vias ditionis australis ac orientalis passim (*N.* 126). Augusto, Septembri. Carduus Boujarti *Pill. et Mitterp.* It. p. 143 t. 13. Cirsium ciliatum *Maly* En. austr. 128 nec *MB.*, quod teste *Griseb.* It. 348 capitulis exinvolucratis differre dicitur. Cirsium furiens *Griseb.* l. c. Stirps speciosa, caulis 3—5' altus, capitula maxima, corollae purpureae, folia capitulum involucrantia caulinis summis conformia, spinae stramineae. Affine C. eriophorum *Scop.* recedit praecipue involucri foliolis (anthodii squamis) non spinescenti-ciliatis.

Post C. palustre 453 et 990:

**C. brachycephalum** *Juratzka* ZBV. VII. 91 et 123, ÖBW. VII. 110. *Foliis* glabris vel sparse pilosis spinuloso-ciliatis, *inferioribus indivisis* cuneatis vel oblongo-lanceolatis repandis vel sinuatis penitus decurrentibus, *sequentibus* lanceolatis vel lineari-lanceolatis profunde sinuatis vel pinnatifidis *semidecurrentibus* laciniis spina terminatis, *summis* conformibus sed multo minoribus *vix vel non decurrentibus*, *caule superne exalato nudo* corymboso-ramoso polycephalo, *involucri foliolis in spinam elongatam stramineam acuminatis*. ♃ In pratis turfosis planitierum (*N.* 126). Julio, Augusto. ⨀ C. Chailleti *Koch* Syn. ed. I. 393 nec *Gaud.* C. arvensi-palustre *Näg.* in *Koch* Syn. ed. II. 1000, sed hybridum non est, ut *Nägeli* ipse nuperrime concessit (Sitz. Ber. der Münchn. Akad. 1866 p. 325—6). Caulis 2—3' altus, capitula parva, corollae dilute violaceae rarissime albae. Affine C. palustre *Scop.* foliis omnibus pinnatifidis et omnibus decurrentibus, hinc caule usque ad apicem spinuloso-alato et involucri foliolis in spinulam brevem plerumque purpurascentem acuminatis discrepat.

Ad C. pauciflorum 454:

**C. pauciflorum** *Spr.* (Cnicus pauciflorus *WK.* Pl. rar. II. t. 161) in *Koch* Syn. 454 optime descriptum non est proles hybrida (C. Erisithali-heterophyllum), ut vult *Nägeli* in *Koch* Syn. 1005, sed distincta species, foliis inferioribus ovatis maximis 1—1½' longis et 6—8" latis tam a C. Erisithali quam a C. heterophyllo diversa, crescit etiam in Carpatis subalpinis orientalibus, ubi C. heterophyllum hucusque non observatum fuit. Varietas autem illa C. pauciflori caule foliisque subnudis et capitulis erectis, quam *Kitaibel* in palude Ecsédi-Láp reperit (Pl. rar. l. c. p. 175), videtur esse alia planta fortasse hybridae originis. Sic quoque C. pauciflorum *Reichb.* Icon. XXV. t. 102 capitulo medio erecto et lateralibus horizontaliter patentibus neutiquam sistit speciem *Kitaibelianam*, cujus capitula cum apice caulis nutant, sed probabiliter hybridam progeniem e C. paucifloro et C. rivulari ortam, forte illud etiam false delineatum, cum pedunculi curvati exsiccando saepe recti evadant.

## ONOPORDUM *L.*

Post O. Acanthium 462:

**O. tauricum** *Willd.* Spec. III. 1687. *Foliis* oblongis decurrentibus sinuatis spinosis *virentibus glanduloso-viscidis*, involucri foliolis e basi ovata lanceolato-subulatis pungentibus araneoso-viscosis, inferioribus patentissimis. ⊙ In ruderatis Sirmii, an spontaneum? in Serbia enim non enumeratur (*N.* 125). Junio—Augusto. *Reichb.* Icon. XXV. t. 83, O. virens *β.* tauricum *DC.* Prodr. VI. 618. Caulis 2—5' altus, capitula maxima, corollae purpureae. O. Acanthium *L.* foliis incano-lanuginosis differt. (Specimen sirmiense non vidi.)

## JURINEA *Cass.*

Post J. mollem 467:

**J. macrocalathia** *C. Koch* in Linn. 1851 p. 415 in pratis alpinis Banatus ab J. molli *Reichb.*, ut auctor ipse fatetur, non differt nisi statura majore tripedali et involucri foliolis in spinam excurrentibus. Sed cum in J. molli involucri foliola etiam in spinulam innocuam excurrant, tota species mera forma robustior J. mollis esse videtur.

## CENTAUREA *L.*

Post C. Scabiosa 473:

**C. atropurpurea** *WK.* Pl. rar. II. t. 116. Caule ramoso oligocephalo, *appendicibus foliolorum involucri* subglobosi *atratis triangulari-*

*lanceolatis* acutis *fimbriatis laminas* enervias virescentes *foliolorum proximorum non occultantibus*, *fimbriis albis nitidis diametrum transversalem folioli aequantibus*, terminali in spinam producta, pappo achenium subaequante, foliis floccosis scabris glabrisve pinnatifidis vel pinnatipartitis, laciniis lanceolatis vel linearibus integerrimis vel dentatis. ♃ In rupestribus montanis ditionis orientalis (*N.* 125). Julio, Augusto. *Reichb.* Icon. V. f. 638–9. C. calocephala *DC.* Prodr. VI. 587, *Reichb.* Icon. XXV. t. 58. Caulis $1^1/_2$—3' altus, capitula maxima, corollae atropurpureae, in planta culta flava vel variegata, haec est C. calocephala *Willd.* En. Berol. II. 928. C. Scabiosa *L.* habitu et plerisque notis cum C. atropurpurea conveniens differt tantum appendicibus triangulis proportione latioribus attamen minoribus, fimbriis fuscis et corollis laete purpureis.

**C. Kotschyana** *Heuff.* Flora 1835 I. 245, Ban. 107. Caule simplici monocephalo, *appendicibus foliolorum involucri* subglobosi *atratis late triangularibus* acutis *fimbriatis laminas* enervias virescentes *foliolorum proximorum penitus occultantibus*, *fimbriis albis nitidis diametro transversali folioli longioribus*, terminali in spinam producta, pappo achenium subaequante, foliis floccosis scabris glabrisve lyratis vel pinnatifidis, radicalibus quandoque indivisis oblongo-lanceolatis grosse serratis, laciniis lanceolatis vel linearibus integerrimis vel dentatis. ♃ In lapidosis irrigatis alpis Sarko Banatus rarissima, frequentior in Transsilvania (*N.* 125). Augusto. C. Heuffelii *Reichb.* fil. Icon. XXV. t. 70 sed figura involucri erronea. Caulis 1—2' altus, capitula maxima, corollae atropurpureae. Se habet ad C. atropurpuream *WK.* ut C. fuliginosa *Dollin.* En. Austr. infer. 74 (C. Kotschyana *Koch* Syn. 473, *Reichb.* Icon. XXV. t. 44 nec *Heuff.*) ad Centauream Scabiosa *L.*, vix species genuina, cum latitudo appendicum et longitudo fimbriarum varient et C. atropurpurea haud raro appendicibus laminas occultantibus occurrat. C. Kotschyana varietas alpina C. atropurpureae esse videtur.

Ad C. maculosam 474:

**C. trinlaefolia** *Heuff.* ÖBZ. VIII. 27, Ban. 108 secundum specimen authenticum nec habitu nec foliis nec capitulis nec acheniis a C. maculosa *Lam.* differt, quod *Heuffel* loco citato ipse concedit. Cur igitur nomen mutavit? Nisi botanophilis in usu — haud raro abusu — esset, cuilibet formae minus obviae aut generibus recenter congestis integrae seriei specierum antiquarum nova injungere nomina, synonymia aetatis nostrae hypertrophiâ taedii plenâ omnino non laboraret.

Post C. maculosam 474:

**C. arenaria** *MB.* in *Willd.* Spec. III. 2278. *Involucri* ovato-conici *foliolis testaceis*, *appendicibus concoloribus vel macula parva triangulari fuscescente notatis* laminas 5nervias foliolorum proximorum non occultan-

tibus *fimbriatis ciliatis vel subintegris*, *fimbriis ciliisque* subcartilagineis *albis* flexuosis, terminali innocua, *acheniis pallidis* viridi-testaceis, pappo achenium subaequante, foliis plus minus lanuginosis, inferioribus bipinnatipartitis, superioribus simpliciter pinnatipartitis, rameis saepe indivisis, laciniis linearibus vel lineari-lanceolatis, caule erecto paniculato-ramoso polycephalo, ramis virgatis. ♃ In collibus arenosis ad Vereshegyháza Comit. Pestinensis (*Heuff*. exs. 1826) et iisdem locis confinium militarium Banatus (*N.* 124). Junio—Augusto. Icon desideratur, nam C. arenaria *Reichb.* Icon. V. f. 634 sistit aliam speciem scilicet C. Reichenbachii *DC.* Prodr. VI. 583. Caulis 2—3' altus, corollae dilute purpureae. Affinis C. maculosa *Lam.* involucri foliolis viridibus, appendicibus semper atrato-maculatis, fimbriis earum fuscis et acheniis maturis nigris diversa.

Post C. Calcitrapa 475:

**C. iberica** *Trevir.* in *Spr.* Syst. III. 406. *Involucri glaberrimi foliolis exterioribus subpalmato-spinosis*, spina intermedia valida capitulum superante, lateralibus minutis paucis, involucri foliolis *intimis inermibus apice appendice subrotunda hyalina praeditis*, *pappo quam achenium duplo breviore*, foliis scabris, radicalibus lyrato-pinnatifidis, caulinis pinnatifidis, summis trifidis vel indivisis, laciniis lanceolatis vel lineari-lanceolatis dentatis, caule divaricato-ramoso lanuginoso-piloso. ☉ In campis ad Orsova Banatus (*N.* 124). Julio—Septembri. *Reichb.* Icon. XXV. t. 67. Caulis 1—2' altus, corollae purpureae. A. C. calcitrapoide *L.* specifice vix diversa, etiam C. Calcitrapa *L.* tantum acheniis epapposis et foliolis involucri intimis apice retusis discrepat (Conf. *Ledeb.* Ross. II. 711).

## III. CICHOREAE.

### LEONTODON *L.*

Ad L. crispum et saxatilem 483:

L. saxatilis *Reichb.* Fl. excurs. 252 (*Koch* l. c.) vel L. asper *Heuff.* Ban. 110 in lapidosis Sirmii et Banatus (*N.* 131) sistit genuinum **L. crispum** *Vill.* Dauph. III. t. 25 et *Reichb.* fil. Icon. XXIX. t. 20, qui radice perpendiculariter descendente et acheniis pappo longioribus ab omnibus varietatibus L. hastilis *Koch* discrepat, sed L. crispus *Reichb.* l. c. (*Koch* l. c.) Helvetiae incola est tantum varietas L. hastilis foliis undulato-crispis et rhizomate praemorso, non perpendiculari ut in *Koch* Syn. l. c. falso dicitur (*Gren. et Godr.* Fl. Fr. II. 300, *Bisch.* Beitr. 60 et 68, *Münch* ÖBZ. VIII. 277). Apargia aspera *WK.* Pl. rar. II. t. 110 vel L. asper *Reichb.* Fl. excurs. 252, Icon. XXIX. t. 19 caule ramoso 2—4-cephalo et ramis folio fultis sine dubio est lusus L. crispi *Vill.* cultura aut in solo pingui ortus, nam caulem ramosum in stirpe sponte crescente

neque *Heuffel* neque *Fuss* umquam observarunt, quamquam specimina innumera se vidisse affirmant (*Heuff.* l. c., *Fuss* Trans. 382).

## TARAXACUM *Juss.*

Post T. serotinum 493:

**T. crispum** *Heuff.* in *Wacht.* Zeitschr. V. 178. *Acheniis* oblongis utrinque attenuatis striatis minutissime tuberculatis *rostrum concolor brevissimum multo superantibus sed pappo brevioribus*, foliis oblongo-obovatis runcinato-lyratis laciniis crispato-dentatis, supra pulverulentis, subtus caulibusque monocephalis lanatis. ♃ In collibus arenosis ad Grebenac et Alibunar legionis serbico-banaticae (*N.* 136). Julio – Septembri. Dioszegia crispa *Heuff.* l. c. Habitu T. serotini *Sadl.*, caules 3—4" alti, corollae luteae. In unico specimine, quod comparare potui, authentico ab *Heuffel* ipso ad Grebenac lecto sunt achenia intense fusca et quamquam matura esse videntur, tamen minima cum rostro vix lineam longa, pappus vero 3—4''' longus; ex verbis auctoris l. c. contra achenia bis tantum pappo superarentur, ergo duas lineas circiter longa esse deberent. Quomodocumque res se habeat, nota sola rostri brevissimi concoloris sufficit, ut hanc speciem a reliquis Taraxaci speciebus hungaricis discernamus.

## CREPIS *L.*

Post C. biennem 504:

**C. rigida** *WK.* Pl. rar. I. t. 19. Caule foliato apice corymboso, foliis infimis oblongo-obovatis sinuato- vel basi lacero-dentatis in petiolum decurrentibus, superioribus sessilibus e basi hastata ovatis vel lanceolatis dentatis integerrimisve, *involucri foliolis* omnibus oblongo-linearibus obtusis *adpressis* dorso cano-pubescentibus *superficie interiore glabris*, acheniis apice angustioribus 10—13striatis, *radice elongata descendente perenni.* In apricis montanis et silvis arenosis ditionis mediae (*N.* 137). Julio—Septembri. *Reichb.* Icon. XXIX. t. 96. C. nova *Wint.* Ind. f. 3. Hieracium pannonicum *Jacq.* Collect. V. 148. Caulis 2—3' altus rigidus ramis arcuatis, folia crassa scabra, capitula magnitudine C. biennis *L.*, corollae flavae. Radice perenni descendente et receptaculo subfimbrillifero ab omnibus speciebus sectionis secundae §. 1 litt. c in *Koch* Syn. 503—6 diversa.

Ad C. virentem 505:

C. agrestis *WK.* Pl. rar. III. t. 229 est secundum *Koch* l. c. varietas C. virentis *L.* capitulis duplo majoribus, secundum *Reichb.* Fl. excurs. 258 varietas pedunculis involucrisque glanduloso-hispidis. Capitula vero in opere citato non sunt majora quam in forma vulgari hujus speciei, quamquam „icon exhibet plantam, qualis in solo fertiliore et in horto plerum-

que est" (*WK.* l. c. p. 245). Varietas pedunculis involucrisque glanduloso-hispidis omnino occurrit, sed plantam a *Kitaibel* propositam non repraesentat, qui hujus notae nullibi mentionem facit. C. agrestis igitur est ipsissima C. virens *L.* et quidem sistit icon formam vulgarem foliis runcinatis.

Post C. blattarioidem 507:

**C. viscidula** *Froel.* in *DC.* Prodr. VII. 166. *Caule* 1—3cephalo *pedunculisque glanduloso-hirtis*, *foliis* hirsutis sinuato-dentatis, radicalibus oblongo-obovatis acutis in petiolum attenuatis, *caulinis ovatis cuspidatis basi cordata vel sagittata amplexicaulibus*, *involucri foliolis glanduloso-ciliatis acuminatis*, *interioribus lineari-lanceolatis*, *exterioribus linearibus dimidio brevioribus*, acheniis 20striatis, *rhizomate horizontali.* ♃ Ad rivulos alpinos Banatus (*N.* 138). Julio, Augusto. Hieracium pyrenaicum *Roch.* Ban. t. 29 nec *L.* Caulis 8—12" altus, corollae aureae. Affinis C. blattarioides *Vill.* indumento eglanduloso et involucri foliolis oblongo-lanceolatis latioribus obtusis, exterioribus interiora longitudine aequantibus, C. grandiflora *Tausch* foliis caulinis lanceolatis subintegerrimis multo angustioribus et radice elongato-fusiformi recedunt.

## HIERACIUM *L.*

Post H. praealtum 514:

**H. petraeum** *Friv.* Flora 1836 II. 436 suadente *Fries* Epicr. 28, *Heuff.* Ban. 114. Caule stellulato-pubescente superne cano-tomentoso immixtis pilis paucis longioribus inferne 1—2foliato, corymbo 3—10cephalo laxo, pedunculis involucrisque stellulato-tomentosis et pilis simplicibus elongatis villosis, foliis glaucescentibus lanceolatis vel cuneato-lanceolatis utrinque setis rigidis longissimis hispidis, stolonibus nullis. ♃ In rupibus calcareis Banatus (*N.* 139). Junio. H. oreades *Heuff.* Flora 1853 II. 617, *Reichb.* Icon. XXIX. t. 119 nec *Fries.* H. rhodopeum *Griseb.* Hierac. 11. Caulis 8—12" altus, corollae flavae. Ambigit inter H. praealtum *Vill.* et H. echioides *Lumn.*; illud in forma sua typica foliis manifeste glaucis, setis brevioribus minusque rigidis, corymbo polycephalo et capitulis minoribus; hoc caule multifolio, involucris albo-tomentosis et corollis aureis discrepant; nullo modo species genuina, sed vel varietas hispida H. praealti eflagellis vel hybrida proles vel forma transitoria. Similem stirpem prope Marchegg in Austria legi.

Post H. murorum 523:

**H. pleiophyllum** *Schur* Siebenb. Ver. 1851 p. 171. Caule 1—3cephalo vel corymboso-polycephalo aphyllo vel 1—3phyllo hirto apice ramis involucrisque pube stellata et pilis atris glanduliferis plus minus obsitis, foliis viridibus utrinque hirsutis sinuato- vel repando-dentatis aut integer-

rimis, radicalibus ovalibus vel oblongo-obovatis obtusis in petiolum lanuginoso-villosum attenuatis, caulinis obverse- vel lineari-lanceolatis decrescentibus acutis sessilibus aut nullis, involucri foliolis lineari-lanceolatis acutis, interioribus glabrescentibus, rhizomate horizontali praemorso. ♃ In silvis montanis et subalpinis Bihariae et Banatus (*N.* 142) inque alpibus Rodnensibus (*Janka* ÖBZ. XVII. 66). Junio—Augusto. H. transsilvanicum *Heuff.* ÖBZ. VIII. 27. Crepis Fussii *Kov.* exs. 1843 sed ob achenia truncata et toto habitu est Hieracium sensu recentiorum. Caulis $1/2$—2′ altus, margo foliorum et praecipue petioli pilis longis saepe rufescentibus villosissimi, corollae luteae. Diagnosis haec speciminibus transsilvanicis est desumta, nam hungarica non vidi. Comparavi etiam descriptiones in *Heuff.* l. c., *Janka* in Linn. 1859 p. 587, *Fries* Epicr. 97 et *Schur* En. Transs. 394, sed frustra conatus sum, characterem eruere, qui hanc stirpem a vasto formarum grege Hieracii murorum distincte separaret, specimina caule 3phyllo ad H. vulgatum *Fries* (me judicante etiam varietatem H. murorum), illa caule monophyllo vel aphyllo ad formas H. murorum foliis radicalibus in petiolum attenuatis spectant et in utrumque transeunt.

**H. lasiophyllum** *Hillebr.* ÖBZ. VIII. 299 nec *Koch.* Caule oligo-pleiocephalo aphyllo vel monophyllo hirto apice ramis involucrisque pube stellata et glandulifera canescentibus, foliis radicalibus oblongis sinuato-dentatis acutis viridibus utrinque villosis in petiolum lanuginoso-villosum attenuatis, caulino lanceolato diminuto vel nullo, involucri foliolis lineari-lanceolatis acutis, rhizomate horizontali praemorso. ♃ In monte calcareo Steinberg prope Almás Comit. Comaromiensis. Junio, Julio. Inter affinia H. lasiophyllum *Koch* Syn. 522 (*Reichb.* Icon. XXIX. t. 189) foliis glaucescentibus obtusissimis, H. pleiophyllum *Schur* habitu graciliore, indumento minus denso et foliis obtusis aegre distinguuntur. Est quoque una ex innumeris formis Hieracii murorum foliis radicalibus in petiolum attenuatis et caule oligophyllo, quae in *Koch* Syn. 522—3 sub nomine H. Schmidtii et H. bifidi proponuntur, formarum mire variantium seriem vero minime absolvunt.

Post H. rigidum 530:

**H. virosum** *Pall.* Reise I. 501. Caule rigido multifolio inferne cum foliis hirto superne glabrescente paniculato-ramoso, *ramis* subumbellatis polycephalis *puberulis glabrisve, foliis* caulinis cordato-ovatis ovato-oblongis vel lanceolatis acutis amplexicaulibus denticulatis vel integerrimis *discoloribus subtus glaucescentibus reticulatis*, radicalibus nullis, *involucri foliolis* glabris *adpressis.* ♃ In vineis Sirmii (*N.* 143). Julio—Septembri. *Reichb.* Icon. XXIX. t. 175. H. foliosum *WK.* Pl. rar. II. t. 145. Caulis 1—2′ altus, corollae luteae. Inter affinia H. sabaudum *L.*, H. boreale *Fries* et H. rigidum *Hartm.* pedunculis canescentibus et foliis concoloribus, H. umbellatum *L.* adhuc foliolis involucri recurvis differunt.

Post H. umbellatum 531:

Hieracia hybrida extricatu difficillima et hucusque nondum critice perlustrata, in Hungaria insuper a paucis botanicis observata et parum cognita exponere nequeo. **H. praealto-Pilosella** *Wimm.* Schles. Gesellsch. 1843 p. 105 (*N.* 139) et **H. Pilosella-aurantiacum** *Heer* Fl. der Schw. 781 (*N.* 140) certe sunt hybrida et quidem indubiae originis, sed **H. auriculoides** *Lang* Syll. ratisb. I. 183 (H. Auricula-praealtum? *N.* 139), **H. petraeum** *Friv.* Flora 1836 II. 436 (H. praealto-echioides? *N* 139 et p. 78 hujus operis), **H. biharlense** *Kern.* ÖBZ. XIII. 246 (H. aurantiaco-alpinum? *N.* 140), **H. porphyriticum** *Kern.* l. c. 247 (H. saxatili-murorum? *N.* 141—2), **H. murorum** b. **simplex** *Roch.* Ban. t. 29 (H. alpino-murorum? *N.* 142) et **H. carpaticum** *Bess.* Galic. II. 154 (H. alpino-prenanthoides? *N.* 142), quamquam verisimiliter hybrida, sunt quoad origenem dubia et plerumque nonnisi alterum parentum tute recognoscere licet.

# CAMPANULACEAE.

## CAMPANULA *L.*

Post C. rotundifoliam 538:

**C. crassipes** *Heuff.* ÖBZ. VIII. 27 in calcareis ad Danubium in Banatu est secundum specimen authenticum forma C. rotundifoliae *L.* caule elato multifloro, foliis anguste linearibus subfalcatis et pedunculis paulo incrassatis. Sed haec ultima nota sola memoratu digna est tam vaga, ut speciem constituere non possit.

Post C. patulam 541:

**C. Welandii** *Heuff.* ÖBW. VII. 118 in lapidosis Banatus recedit a forma typica C. patulae *L.* corollis minoribus, calycis tubo quandoque (minime semper) glanduloso-punctato et ejus laciniis nunc corollam aequantibus nunc (ut in forma typica) illâ duplo brevioribus, spectat igitur tam ad varietatem γ. adenocarpam quam ad varietatem δ. flaccidam *Koch* Syn. 541 (*Wallr.* Sched. 85—6). Variat caeterum caule hirsuto et glabrescente, foliisque angustioribus et latioribus. Species genuina omnino non est.

**C. Stevenii** *MB.* Taur. Cauc. III. 138. Foliis crenatis integerrimisve, radicalibus ovatis oblongis vel obovatis in petiolum decurrentibus, caulinis lanceolatis sessilibus, *caule* uni-paucifloro *stolonifero*, *stolonibus filiformibus fragilissimis repentibus* nonnumquam foliorum sterilium fasciculos nutrientibus, floribus erectis, calycis laciniis lineari-subulatis usque lanceolatis integerrimis. ♃ In silvis subalpinis Banatus (*N.* 146). Junio—Augusto. Caulis $1/2$—$1\,1/2'$ altus, corollae caeruleae, variat calycis laciniis longioribus

et angustioribus (C. patula b. pauciflora *Roch.* Ban. t. 6, C. abietina *Griseb.* It. 333. *Reichb.* Icon. XXIX. t. 253) et iisdem brevioribus et latioribus (C. Stevenii *MB.* planta genuina, *Reichb.* l. c.), dantur vero formae intermediae (*Ledeb.* Ross. II. 886). Simillima C. patula *L.* differt corollis minoribus et stolonibus deficientibus. Mirandum est, auctores stolonum nullibi mentionem fecisse, fortasse quia in herbariis saepissime desunt.

Post C. persicifoliam 541:

**C. carpatica** *Jacq.* Hort. vind. I. t. 57. *Foliis ovatis cordatisve* acutis inaequaliter serratis omnibus petiolatis, *floribus in pedicellis elongatis nudis solitariis*, laciniis calycinis lanceolatis cuspidatis. ♃ In rupestribus Carpatorum borealium (*N.* 146). Julio, Augusto. *Reichb.* Icon. XXIX. t. 251. Herba glabra vel hirsutula, caules diffusi interdum valde abbreviati, tunc rami subradicales, tota planta 4—8 pollicaris, corollae speciosae late campanulatae intense violaceae illis C. persicifoliae similes. Habitu proprio insignis.

Post C. thyrsoideam 541:

**C. transsilvanica** *Schur* Sert. 47. Hispidula, caule simplici stricto dense folioso, foliis obsolete crenatis vel subintegris, radicalibus oblongo-obovatis obtusis in petiolum latum decurrentibus, caulinis oblongis vel oblongo-lanceolatis obtusis acutisve sessilibus, *floribus sessilibus in capitulum subrotundum densum terminale congestis*, calycis laciniis ovato-lanceolatis. ♃ In pascuis alpinis Marmatiae et Banatus (*N.* 147). Julio, Augusto. C. thyrsoidea *Baumg.* Transs. I. 152. Caulis 4—8″ altus, corollae lilacinae. Simillima C. thyrsoidea *L.* floribus ochroleucis facile quidem discernenda, caeterum autem non differt nisi indumento rigidiore, foliis lineari-oblongis angustioribus et inflorescentia spicata magis elongata, C. transsilvanica hinc ex meo judicio tantum forma carpatica C. thyrsoideae Alpium et Jurassi incolae.

Post C. cervicariam 542:

**C. macrostachya** *WK.* in *Willd.* En. Berol. I. 1809 p. 213. *Hispida*, foliis crenatis vel integerrimis, radicalibus ellipticis in petiolum attenuatis, caulinis inferioribus oblongis lanceolatisve sessilibus, superioribus ovato-lanceolatis amplexicaulibus, *floribus sessilibus glomeratis in spicam longissimam interruptam congestis.* ♃ In pratis montanis siccis praecipue ditionis australis (*N.* 147). Junio, Julio. C. multiflora *WK.* Pl. rar. III. 1812 t. 263 fide *Kit.* Add. 125, *Reichb.* Icon. XXIX. t. 234. C. cervicaria *β.* multiflora *Reichb.* Icon. VI. f. 779. Caulis strictus simplex 2—3′ altus, spica pedalis et ultra, corollae numerosae parvae 6—8‴ longae pallide caeruleae. Habitu quidem C. cervicariae *L.* dissimilis, nihilominus ejus varietas macrostachya et micrantha esse videtur.

Post C. sibiricam 543:

C. divergens *WK.* in *Willd.* En. Berol. I. 212 vel C. spathulata *WK.* Pl. rar. III. t. 258 est mera varietas luxurians C. sibiricae *L.* corollis majoribus pollicem longis. In calcareis Banatus (*N.* 147).

**C. Grosseckii** *Heuff.* Flora 1833 I. 353. Hispida, *foliis* **inaequaliter** duplicato-crenatis serratisve acutis, *inferioribus cordatis* longe petiolatis, *superioribus ovatis* vel ovato-oblongis breviter petiolatis vel subsessilibus, floribus pedunculatis laxe racemosis aut paniculatis nutantibus, calycis laciniis lanceolatis setoso-ciliatis patentibus apice revolutis appendices conformes duplo triplove superantibus, corolla apice barbata vel calva. ♃ In rupestribus montanis Banatus (*N.* 147). Junio—Augusto. *Reichb.* Icon. XXIX. t. 231. Caulis 2—3' altus, corollae violaceae magnae 1—1½" longae, in caule ramoso minores. Habitu Campanulae Trachelium *L.* sed appendicibus calycis valde recedens.

**C. lingulata** *WK.* Pl. rar. I. t. 64. Hispida, foliis crenatis repandisve inferioribus oblongo-obovatis in petiolum decurrentibus, superioribus oblongis lanceolatis linearibusve sessilibus, *floribus glomeratis in capitulum terminale congestis*, calycis laciniis lanceolatis setoso-ciliatis appendices conformes aequantibus. ⊙ In silvis montanis Sirmii et Banatus (*N.* 147). Majo, Junio. *Reichb.* Icon. XXIX. t. 234, nec Icon. VI. f. 780—1 quae est C. glomerata *L.* Caules plerumque plures ex eadem radice 8—12" alti, corollae parvae 6—8''' longae caeruleae.

Post Adenophoram 544:

## SYMPHYANDRA *Alph. DC.* Camp. 365.

Antherae in tubum longum stylo pervium connatae. Caetera ut Campanulae.

**S. Wanneri** *Heuff.* Flora 1854 I. 291. Caule simplici folioso inferne jam florifero foliisque pilosis, foliis lanceolatis vel inferioribus oblongo-lanceolatis grosse vel sinuato-dentatis in petiolum longum decurrentibus, summis sessilibus, floribus axillaribus terminalibusque longe pedunculatis cernuis, pedunculis subsimplicibus 1—2foliatis, laciniis calycis foliaceis acuminatis integerrimis vel parce serratis ciliatis venosis hispidis, sub anthesi lanceolatis, fructus maturitate ampliatis triangulis, corollae lobis brevissimis. ♃ In rupibus alpium Banatus (*N.* 148). Julio. Campanula heterophylla *Baumg.* Transs. III. 342 nec *L.* C. Wanneri *Roch.* Ban. t. 5 sed calycis laciniae nimis serratae, *Reichb.* Icon. XXIX. t. 254. Caespitosa, caules erecti procumbentes vel penduli usque pedales interdum flexuosi, calycis laciniae fructus maturitate usque 1" longae 4''' latae nitidae saepe cum tinctu violaceo, corollae magnae 1" longae caeruleae.

# ERICINEAE.

Post Ericam 548:

## BRUCKENTHALIA *Reichb.* Fl. excurs. 413.

„Calyx 4fidus. Corolla subgloboso-campanulata 4fida. Stamina 8, filamenta basi brevissime subconnata, antherae per anthesin liberae muticae. Stylus exsertus, stigma capitato-truncatum. Capsula 4locularis loculicide 4valvis. Genus vix ac ne vix ab Erica distinctum." Sic *Bentham* in *DC.* Prodr. VII. 694, sed ex hac diagnosi ullam differentiam inter Bruckenthaliam et Ericam animadvertere mihi saltem non contigit.

**B. spiculifolia** *Reichb.* l. c. 414. Ramulis adscendentibus pubescentibus, foliis linearibus acutis sparsis aut ter—quinatim verticillatis margine glanduloso-ciliatis glabrisve, in ramulis floriferis laxis, in sterilibus confertis, floribus pedunculatis subverticillatis in apice ramulorum in racemos breves oblongos congestis. ♄ In lapidosis et sphagnetis montanis usque in regionem Mughi Bihariae et montis Ruska Banatus (*N.* 201). Julio, Augusto. *Reichb.* Icon. XXVII. t. 111. Erica spiculifolia *Salisb.* in Transact. Linn. soc. 1802 p. 324. E. Bruckenthalii *Spr.* Neue Entdeck. I. 271, *Reichb.* Icon. II. f. 300. Ramuli lignosi 3—6", racemi circiter 6‴, folia 2—3‴ longa ⅙‴ lata, calyces lilacini, corollae ejusdem coloris intensioris.

Observatio. Multi auctores et ipse *Bentham* l. c. deinde *Reichenbach* fil. in Icon. l. c. et *Heuffel* in En. Ban. 121 hanc stirpem vocant B. spiculifloram, quod falsum. Nam nomen hoc triviale derivatum est ab Erica spiculifolia *Salisb.* l. c., hinc *Reichenbach* pat., qui primus hoc genus proposuit, recte scribit B. spiculifolia.

## AZALEA *L.*

Ad A. procumbentem 548 (absque diagnosi):

**A. procumbens** *L.* Spec. 215. Fruticosa ramis diffusis distortis depressis caespitem densum pulvinatum componentibus, foliis ovalibus oblongisve obtusis integerrimis margine revolutis glaberrimis sempervirentibus approximatis, floribus binis—quaternis apice ramulorum subumbellatis. ♄ In pascuis alpinis Carpatorum Rodnensium et Banatus (*N.* 203). Junio, Julio. *Reichb.* Icon. XXVII. t. 108. Caespites magni usque pedem diametro, folia parva 2—3‴ longa dura nitida, corollae parvae saturate roseae.

## RHODODENDRON *L.*

Post Rh. ferrugineum 549:

**Rh. myrtifolium** *Schott* et *Kotschy* Bot. Zeit. 1851 p. 17 (*Reichb.* Icon. XXVII. t. 106) in alpinis Marmatiae et Banatus (*N.* 203). Folia 6—9‴

longa 3—5''' lata, in Rh. ferrugineo *L.* folia ramorum principalium 10—16''' longa 4—7''' lata, illa ramulorum lateralium multo minora, aliam differentiam neque in descriptionibus auctorum neque in speciminibus exsiccatis detegere possum, differentiae inprimis in *Griseb.* It. 319 adductae sunt perquam variabiles; vix varietas, nam dantur ubique formae intermediae.

## ASCLEPIADEAE.

Post Cynanchum 556:

### **ASCLEPIAS** *R. Br.* in Mem. Wern. soc. I. 37.

Corolla 5partita reflexa. Corona staminea 5phylla foliolis cucullatis e fundo processum corniformem aversum exserentibus. Massae pollinis compressae pendulae. Folliculi 2 vel abortu solitarii. Semina multiseriata comâ sericeâ instructa. *Spenn.* Gen. XXI. t. 10—12.

**A. Cornuti** *Decaisne* in *DC.* Prodr. VIII. 564. Foliis ovalibus oblongisve integerrimis breviter acuminatis transverse nervosis subtus incano-velutinis, floribus in umbellis extraaxillaribus expansis vel contractis, pedunculis rectis vel nutantibus, folliculis ellipticis tomentosis spinis innocuis onustis. ♃ Ex America boreali allata nunc ob semina sericeo-comosa culta occurrit hinc inde in vineis et ruderatis praecipue ditionis australis subspontanea (*N.* 156). Junio, Julio. A. syriaca *L.* Spec. 313 (sed in Syria non crescit), *Spenn.* l. c. f. 1. Rhizoma valde repens, caulis crassus 4—6' altus, corollae sordide carneae, tota herba lactescens.

## GENTIANEAE.

### **SWERTIA** *L.*

Post S. perennem 558:

**S. punctata** *Baumg.* Transs. I. 190. Caule simplici, foliis inferioribus ellipticis longe petiolatis vaginantibus obtusis, superioribus oblongis sessilibus acutis alternis oppositisque, pedunculis axillaribus 1—3floris tetragonis in cymam racemiformem terminalem digestis, calycis laciniis corollam subaequantibus vel eâ duplo brevioribus, *foveis corollae nectariferis oblongis.* ♃ In rupestribus alpinis Carpatorum hungarico-transsilvanicorum rara (*N.* 159). Augusto. *Reichb.* Icon. III. f. 463, XXVII. t. 3. Caulis $^1/_2$—1' altus, *corolla flavescens et atroviolaceo-punctata.* Simillima S. perennis *L.* foveis nectariferis rotundis specifice haud differt, nam corollae quamquam typice triste violaceae variant tamen flavescentes impunctatae.

## GENTIANA *L.*

Post G. pumilam 564:

**G. pyrenaica** *L.* Mant. I. 55. Caulibus caespitosis sterilibus unifiorisque corollam longitudine subaequantibus, *foliis lineari-lanceolatis* confertis, corollis hypocraterimorphis fauce nuda tubo cylindrico, stylo indiviso, *stigmatibus binis distinctis oblongis demum revolutis*, capsula maturitate longissime stipitata. ♃ In pascuis alpinis Carpatorum boreali-orientalium rarissima (*N.* 157). Julio, Augusto. *WK.* Pl. rar. III. t. 207, *Reichb.* Icon. XXVII. t. 9. Caules procumbentes (absque corolla) 1—2″ longi, corollae tubus viridi-caerulescens, limbus intense cyaneo-violaceus. Similes G. verna *L.* et G. pumila *Jacq.* stigmatibus semiorbiculatis non revolutis differunt.

## ERYTHRAEA *Rich.*

Ad E. pulchellam 567:

E. pulchella *Fries* variat corollae laciniis acutis obtusisve apice plerumque integris interdum autem emarginatis vel subtilissime crenulatis et quidem in uno eodemque specimine, hinc **E. emarginata** *WK.* Pl. rar. III. t. 275 corollae laciniis emarginatis neque species neque varietas haberi potest.

# CONVOLVULACEAE.

## CONVOLVULUS *L.*

Post C. sepium 569:

**C. silvaticus** *WK.* Pl. rar. III. t. 261. Foliis sagittatis, auriculis rotundatis vel angulato-truncatis, pedunculis teretiusculis unifloris petiolo longioribus, *bracteis amplis ovatis obtusis inflato-ventricosis a calyce patulis.* ♃ In silvis et locis rupestribus dumosis Sirmii et Banatus (*N.* 177). Majo, Junio. C. silvestris *WK.* in *Willd.* En. Berol. I. 202, nomen quidem antiquius sed incongruum et ab ipsis auctoribus mutatum. Calystegia silvatica *Griseb.* Rumel. II. 74, *Reichb.* Icon. XXVIII. t. 140. Corolla speciosa alba. Simillimus C. sepium *L.* bracteis cordatis acutis multo minoribus et angustioribus non inflatis et calyci adpressis aegre differt.

## CUSCUTA *L.*

Post C. Epilinum 570:

**C. obtusiflora** *HBK.* Nov. gen. et spec. III. 122. Caule filiformi ramoso, floribus in cymas subglobosas glomeratis, corollis campanulatis

4—5lobis, lobis obtusis tubo aequilongis mox reflexis, *stylis binis, stigmatibus globoso-capitatis, capsulis globoso-depressis apertura intrastylari magna rhombica nec circumscissis.* ☉ In herbidis et salicetis ad Tibiscum prope Tisza Halász Comit. Hevesiensis (*Aschers.* et *Janka* ÖBZ. XVI. 323, 360). Julio, Augusto. *Reichb.* Icon. XXVIII. t. 143. C. aurantiaca *Requien* in *Bertol.* Ital. VII. 623. C. breviflora *Vis.* Dalmat. II. 231. C. Rogovitschiana *Trautv.* in Mélang. biolog. II. 1855 p. 285. C. obtusiflora ε. breviflora *Engelm.* Cuscut. Berolini 1860 p. 50. Caules aurantiaci, corollae albae vel carneae, squamae epipetalae minimae aut abortu nullae. Reliquae Cuscutae hungaricae stigmatibus filiformibus et capsulis circumscissis discrepant, C. lupuliformis *Krock.* habet stylum unicum et inflorescentiam racemosam.

## BORRAGINEAE.

### HELIOTROPIUM *L.*

Post H. europaeum 571:

**H. supinum** *L.* Spec. 187. Caulibus decumbentibus vel adscendentibus diffusis herbaceis, foliis ovalibus crenulatis vel integerrimis plicatis villoso-scabris, cincinnis subsolitariis, *calycibus fructiferis ovatis clausis abortu unicam vel binas nuces leves includentibus.* ☉ In arenosis Cumaniae et Banatus (*N.* 171). Augusto, Septembri. *Reichb.* Icon. XXVIII. t. 93. Caules 3—10″ longi, corollae albae. Simile H. europaeum *L.* differt statura robustiore, caule erecto, foliis majoribus, praecipue vero calycibus fructiferis stellatis et nucibus quaternis foveolatis.

Post Echinospermum 571:

### ROCHELIA *Reichb.* Flora 1824 I. 243.

Nuces duae oblique conicae immarginatae verrucosae aut leves latere dorsali stylo adnatae. Propter ovarium tantum biloculare inter Borragineas genus anomalum. *Spenn.* Gen. XVII. t. 4.

**R. stellulata** *Reichb.* Icon. II. p. 13. Hispida, caule ramoso, ramis demum virgatis, foliis oblongo-linearibus, pedunculis fructiferis reflexis, calycis fructiferi laciniis incurvatis, nucibus verrucosis, verrucis albo-stellulato-pilosis. ☉ In apricis ad pedem alpis Choč Liptoviae (*N.* 177). Junio, Julio. *Reichb.* Icon. II. f. 236—7, XXVIII. t. 132. R. saccharata *Reichb.* Flora l. c. Lithospermum dispermum *L.* Spec. 191. Habitu Echinospermi deflexi *Lehm.* et fortasse saepe cum hoc commutata, nam differt tantum nucibus binis (non quaternis) nec glochidatis. Caulis ½—1′ altus, corollae minimae caeruleae.

Post Cynoglossum 572:

## MATTIA *Schult.* Observ. 31.

Nuces quatuor compressae leves aut tuberculatae ala membranacea lata cinctae angulo dorsali styli basi pyramidali adnatae. *Putterl. et Endl.* Gen. XXIII. t. 3.

**M. umbellata** *Schult.* l. c. 32. Caule erecto foliisque pubescentibus integerrimis acutis, inferioribus oblongo-lanceolatis in petiolum attenuatis, superioribus lineari-lanceolatis sessilibus, floribus in cymam umbelliformem nutantem dispositis, pedunculis calycibusque albo-lanatis, nucibus levibus. ⊙ In clivis arenosis confinium militarium Banatus (*N.* 176). Majo, Junio. *Reichb.* Icon. XXVIII. t. 127. Cynoglossum umbellatum *WK.* Pl. rar. II. t. 148. Caulis 1 — 2' altus, corollae flavo-rubellae fornicibus purpureis.

## ANCHUSA *L.*

Post A. officinalem 573:

**A. ochroleuca** *MB.* Taur. Cauc. 125. Tota hispida, foliis oblongis lineari-oblongis vel lanceolatis integerrimis acutis, *bracteis* ovato-lanceolatis vel oblongis *obtusis*, *calycis laciniis obtusis*, *corollae tubo calycem superante exserto*, *fornicibus* pilis crassis dense obtectis *velutinis*, *nucibus oblique depressis reticulato-rugosis* granulatis. ⊙ In pascuis et pratis arenosis Sirmii et Banatus occidentalis (*N.* 173). Majo — Septembri. Bot. Mag. t. 1608, *Reichb.* Icon. XXVIII. t. 107. Caulis 1—2' altus, corolla typice ochroleuca, variat autem alba rosea cyanea et variegata, limbus 5—6''' diametro. A. italica *Retz* differt ab A. ochroleucae varietate cyanea calycis laciniis acutissimis, fornicibus pilis longis penicellatis et fructibus erectis, quomodo autem A. officinalis *L.* ab illa varietate cyanea A. ochroleucae discerni possit, ignoro, nam calycis laciniae A. officinalis non semper sunt acutae sed occurrunt etiam obtusae.

**A. Barrelieri** *Vitm.* Summ. pl. I. 388. Tota hispida, foliis oblongis, lineari-oblongis vel lanceolatis integerrimis repandisve acutis, *bracteis* lanceolatis *acuminatis*, *calycis laciniis obtusis*, *corollae tubo brevissimo calyce incluso*, fornicibus margine papillosis, *nucibus oblongis erectis longitudinaliter rugosis* granulatis ⊙ In fruticetis planitiei et montium humiliorum praecipue ditionis australis (*N.* 174). Junio, Julio. Bot. Mag. t. 2349. Buglossum Barrelieri *All.* Pedem. I. 48, *Reichb.* Icon. XXVIII. t. 106. Myosotis obtusa *WK.* Pl. rar. I. t. 100. Caulis 1—2' altus, corollae parvae limbo 2—3''' diametro cyaneae, ob tubum inclusum illis Myosotidis similes. Corolla parva et tubo brevissimo incluso haec species ab omnibus Hungariae Anchusis distincta.



## SYMPHYTUM *L.*

**Dispositio specierum.**

1. Corolla parva 3''' longa, fornices longe exserti: S. ottomanum.
Corolla multo major, fornices inclusi. 2.
2. Folia cordata: S. cordatum.
Folia non cordata. 3.
3. Radix fusiformi-ramosa descendens. 4.
Rhizoma horizontale vel obliquum carnosum nodosum. 5.
4. Folia hirsuta, caulina decurrentia: S. officinale.
Folia scabra, caulina in petiolum amplexicaulem contracta: S. uliginosum.
5. Folia ovata vel elliptica, caulis simplex vel apice bifidus, calycis laciniae tubo corollae subduplo breviores: S. tuberosum.
Folia oblongo-linearia vel oblongo-lanceolata, caulis ramosus, calycis laciniae tubum corollae subaequantes: S. angustifolium.

Post S. officinale 575:

**S. uliginosum** *Kern.* ÖBZ. XIII. 227. *Radice fusiformi-ramoso*, caule ramoso, *foliis scabris*, radicalibus et caulinis inferioribus ovato-lanceolatis in petiolum contractis, *caulinis superioribus* lanceolatis *in petiolum basi subdilatatu amplexicaulem contractis non decurrentibus*, corollae limbo 5dentato dentibus recurvatis, *fornicibus inclusis.* ♃ In pratis uliginosis prope Pestinum (*N.* 175). Majo, Junio. Caulis 1—2' altus, corollae violaceae. Affine S. officinale *L.* foliis caulinis decurrentibus hirsutis recedit.

Post S. tuberosum 576:

**S. angustifolium** *Kern.* ÖBZ. XIII. 227. *Rhizomate horizontali vel obliquo carnoso nodoso* postice praemorso, *caule ramoso*, *foliis oblongo-linearibus vel oblongo-lanceolatis* basin versus attenuatis et angustissime decurrentibus, infima sub anthesi emarcida, *pedunculis post anthesin elongatis calyce duplo longioribus*, *calycis laciniis corollae tubum subaequantibus*, corollis infundibuliformi-tubulosis 5dentatis dentibus recurvatis, *fornicibus inclusis.* ♃ In silvis montanis ad Pilis-Csaba Comit. Pestinensis (*N.* 175). Majo. Caulis 1—1½' altus, corollae pallide ochroleucae. Simillimum S. tuberosum *L.* tantum differt caule simplici vel apice bifido, foliis latioribus, pedunculis et laciniis calycinis brevioribus, hinc S. angustifolium mera ejus varietas esse videtur.

**S. cordatum** *WK.* Neue Schrift. der Berl. naturforsch. Fr. II. 121. Rhizomate horizontali vel obliquo carnoso nodoso postice praemorso, caule simplici, *foliis* acuminatis, *radicalibus lateralibus caulinisque inferioribus lato-cordatis* longe petiolatis, caulinis superioribus ovatis vel ovato-

lanceolatis breviter petiolatis sessilibusve, *fornicibus inclusis.* ♃ In silvis montanis et subalpinis (*N.* 175). Majo, Junio. *WK.* Pl. rar. I. t. 7, *Reichb.* Icon. III. f. 395, XXVIII. t. 102. Caulis ½—1′ altus, corollae 6‴ longae ochroleucae, folia infima ampla.

**S. ottomanum** *Friv.* Flora 1836 II. 439. Radice ramosa, caule ramoso, foliis ovatis vel ovato-oblongis acutis petiolatis, summis sessilibus, *fornicibus in acumen lineare productis longe exsertis.* ⨀ In rupestribus inter Tissovica et Svinica in Banatu australi (*N.* 175). Majo, Junio. *Friv.* M. Tud. Társ. Évk. III. t. 3. Caulis 1′ altus hirsutus, corollae parvae 3‴ longae ochroleucae.

## PULMONARIA *L.*

Post P. mollem 579:

**P. rubra** *Schott* Bot. Zeit. 1851 p. 393 a P. molli *Wolff* (*Reichb.* Icon. VI. f. 696, XXVIII. t. 117) specifice non differt; convenit cum ea habitu, foliorum figura et inprimis indumento e pilis mollibus articulatis partim glanduliferis immixtis setis brevioribus paucis composito; recedit tantum statura robustiore et corollis rubris. In silvis montanis et subalpinis Bihariae et Banatus (*N.* 172).

Post Lithospermum 580:

## ALKANNA *Tausch* Flora 1824 II. 234.

Nuces quatuor liberae varie tuberculato-asperatae areolâ planâ vel stipitatâ toro insidentes. Corolla infundibuliformis fauce nuda, plicis fornicalibus minutis. Calyx 5partitus. *Spenn.* Gen. XVII. t. 20.

**A. tinctoria** *Tausch* l. c. Tota hirsuta, caulibus procumbentibus adscendentibusve, foliis radicalibus spathulato-lanceolatis, caulinis lanceolatis, bracteis oblongis vel subcordatis, nucibus reticulato-rugosis. ♃ In sabulosis graminosis et in arena mobili planitierum (*N.* 174). Majo, Junio. *Reichb.* Icon. XXVIII. t. 115. Lithospermum tinctorium *L.* Spec. ed. I. 132 nec ed. II. Radix fusco-rubra chartam tingens, caules ½—2′ longi, corollae parvae limbo 2 — 3‴ diametro caeruleo-violaceo rarissime albo vel flavo. Affinis Anchusa arvensis *MB.* radice annua et corollae cyaneae tubo in medio curvato differt.

# SOLANEAE.

Post Solanum 584:

## LYCOPERSICUM *Tourn.* Instit. t. 63.

Corolla rotata. Antherae membrana in tubum conicum connatae, intus longitudinaliter dehiscentes. Bacca succosa calyce non inclusa. *Putterl. et Endl.* Gen. XXIV. t. 7.

**L. esculentum** *Mill.* Gard. Dict. n. 2. Foliis inaequaliter pinnatisectis, segmentis oblongis inciso-dentatis vel pinnatilobatis, cymis extraaxillaribus post anthesin reflexis, baccis depresso-globosis sulcatis glabris. ⊙ Ex America allatum nunc in hortis ubique cultum occurrit in ruderatis hinc inde (*N.* 180). Julio, Augusto. *Reichb.* Icon. XXX. t. 13. Solanum Lycopersicum *L.* Spec. 265. Corolla flavescens, bacca aquoso-cinnabarina interdum lutea, odor totius herbae nauseosus. Flores saepe monstrosi baccas denique difformes torulosas multiloculares procreantes.

Post Atropam 585:

## NICANDRA *Adans.* Famill. II. 219.

Calyx 5partitus 5angularis laciniis sagittatis. Corolla campanulata limbo obsolete 5lobato. Fructus bacciformis exsuccus calyce increscente inflato reticulato-venoso inclusus.

**N. physaloides** *Gaertn.* de fruct. II. 237. Caule erecto ramoso, foliis glabris ovato-oblongis angulato-dentatis, pedunculis solitariis unifloris extraalaribus post anthesin recurvatis, fructibus cernuis subglobosis. ⊙ E Peruvia allata occurrit passim in ruderatis et hortorum ejectis, in Banatu fere spontanea facta (*N.* 179). Julio, Augusto. *Reichb.* Icon. XXX. t. 5. Atropa physaloides *L.* Spec. 260, *Jacq.* Observ. IV. t. 98. Pedalis et ultra, corolla magna cyanea fundo alba.

## CAPSICUM *L.* Gen. n. 252.

Calyx 5—6fidus. Corolla rotata 5—6fida. Fructus bacciformis exsuccus calyce non inclusus. *Putterl* et *Endl.* Gen. XXIV. t. 5.

**C. annuum** *L.* Spec. 270. Foliis glabris ellipticis ovatisve acuminatis integerrimis, pedunculis solitariis vel geminis alaribus et extraalaribus calycem versus incrassatis, fructibus polymorphis typice conico-oblongis. ⊙ Verisimiliter ex America tropica exortum nunc frequenter in Hungaria cultum (*N.* 179). Junio — Augusto. *Fingerh.* Monogr. t. 2, *Reichb.* Icon. XXX. t. 13. Corollae sordide albae, fructus *(Paprika)* acriter aromatici cinnabarini interdum etiam aurantiaci flavi albi vel variegati.

# VERBASCEAE.

## VERBASCUM *L.*

Post V. phlomoidem 587:

**V. bombyciferum** *Heuff.* Ban. 129 nec *Boiss.* *Foliis* crenatis acutis *cum caule calycibusque tomentosis tomento cinereo-albo*, radicalibus oblongo-obovatis in petiolum attenuatis, caulinis oblongis ovatisve plus minus (sed

non a folio ad folium) decurrentibus, racemo simplici, floribus fasciculatis, pedicellis florigeris calyce brevioribus, *corollis rotatis, filamentis duobus longioribus glabris anthera sua hinc longe decurrente triplo longioribus,* filamentis tribus brevioribus albo-lanatis. ⊙ ? Ad rupes Banatus austro-orientalis (*N.* 180). Caulis $1\frac{1}{2}$—2' altus, corolla flava magna pollicem diametro. Jam *Heuffel* dubitavit, num sua species cum illa a *Boissier* proposita sit eadem, differt enim haec secundum descriptionem in *Boiss.* Diagn. I. n. 4 p. 52 et *DC.* Prodr. X. 228 indumento lana gossypina nivea densissima ac longissima constante florum fasciculos fere occultante, racemo ramoso, inprimis vero filamentis duobus longioribus a basi ad apicem unilateraliter barbatis et antheris eorum breviter decurrentibus (Specimen authenticum *Boissierianum* non vidi). Stirps *Heuffeliana* est igitur aut nova species : V. Heuffelii *Neilr.* aut melius varietas tomento cinereo-albo V. phlomoidis *L.*, quod tantum tomento lutescente et filamentis anthera sua sesqui- vel duplo (nec triplo) longioribus distingui potest. Junio, Julio.

Inter V. Lychnitis et subsectionem b. 588:

**V. banaticum** *Schrad.* Monogr. Verb II. 28. *Foliis inferioribus* oblongis duplicato- vel sinuato-crenatis in petiolum attenuatis *versus basin auriculatis vel pinnatilobatis*, superioribus ovato-oblongis vel ovatis crenato-serratis basi rotundata vel subcordata sessilibus, omnibus subtus pilis stellatis plus minus tomentosis demum glabrescentibus, caule paniculato-ramoso ramis virgatis, *filamentis albo-lanatis.* ⊙ In glareosis et collibus Banatus (*N.* 181). Junio, Julio. *Roch.* Ban. p. 55 t. 18, *Reichb.* Icon. XXX. p. 16 t. 37. V. Lychnitis g. banaticum *Roch.* Reise 86. Caulis 2—3' altus, corolla parva 6—10''' diametro flava. V. Lychnitis *L.* foliis indivisis et indumento tenuiore pulverulento specifice vix differt. V. orientale *MB.* variat simili modo.

Observatio. Teste *Rochel*, qui primus hanc speciem detexit et una cum descriptione *Schradero* misit, aeque secundum specimina a *Wierzbicki* ad Ogradina lecta et ab ipso *Rochel* determinata lana filamentorum V. banatici alba est, etiam *Reichenbach* l. c. asserit, se lanam semper albam vidisse, sed in *Heuff.* Ban. 130 lana purpurea dicitur, quamquam alias descriptio et locus natalis cum planta *Rocheliana* conveniunt; hic ergo aut lapsus calami occurrebat aut confusio cum varietate V. orientalis foliis basi pinnato-lobatis (V. Chaixi *Vill.*). *Schrader* in monographia sua tacet de colore lanae. Specimina *Heuffeliana* non vidi.

**V. macrophyllum** *C. Koch* in Linn. 1849 p. 728. *Foliis* duplicato-crenatis breviter petiolatis supra glaberrimis subtus pubescentibus, *inferis cordato-oblongis*, reliquis ovatis, caule paniculato-ramoso, *filamentis albo-lanatis.* ⊙ In calcareis Banatus (*N.* 181). Junio, Julio. Folia infera maxima saepe sesquipedalia, corollae parvae flavae. Ambigit inter V.

Lychnitis *L.* et V. nigrum *L.*, ab illo foliis cordatis ab hoc filamentis albo-lanatis aberrat, an hybrida proles? Mihi penitus ignotum.

Post V. nigrum 588:

**V. leiocaulon** *Heuff.* ÖBZ. VIII. 28 vel V. leiostachyon *Heuff.* in *Maly* En. aust. 195 in silvis elatioribus Banatus (*N.* 182) formis V. nigri *L.* racemo pyramidato-ramoso simillimum non differt nisi caule superne pedicellis calycibusque glaberrimis et foliis inaequaliter duplicato-crenatis, hinc ex mea sententia V. nigri varietas glabrescens. V. leianthum *Benth.* in *DC.* Prodr. X. 239, quocum *Heuffel* suum V. leiocaulon comparat, foliis decurrentibus albido-tomentosis illis Verbasci Thapsus *L.* similibus valde recedit. V. leiostachyon *Griseb.* Rumel. II. 43 mihi ignotum.

**V. Wierzbickii** *Heuff.* in *Roch.* Reise 86, Ban. 131 stirps speciosa 2—3pedalis grandifolia convenit cum formis V. nigri *L.* racemo simplici toto habitu et foliorum figura, differt caulis basi petiolisque foliorum inferiorum densissime albo-lanatis, foliis grosse duplicato-crenatis imo basi subsinuatis vel subhastatis subtus lanato-tomentosis, corollis majoribus circiter 8''' diametro et florescentia praecociore scilicet mox post nives solutas (?) Aprili Majo et (secundum schedulam *Heuffelii* in ejus herbario) in Junium usque, dum V. nigrum Julio et Augusto floret. In Comit. Krassoviensi boreali et quidem secundum schedulam *Heuffelii* in fagetis elatioribus ad Rumunjest, secundum *Heuff.* Ban. 131 in lapidosis rupestribusque montis Bagyes. V. lanatum *Schrad.* Monogr. Verb. II. p. 28 t. 2 (icon pessima et manca), *Koch* Syn. 589 et *Reichb.* Icon. XXX. t. 29 est synonymon V. Wierzbickii, inprimis specimina V. lanati carniolica a *Dolliner* prope Idria lecta et Majo florentia cum V. Wierzbickii exacte congruunt. V. vernale *Wierzb.* in *Roch.* Reise p. 1 et 86 ab ipso auctore ad Oravica et Csiklova mense Junio lectum est forma transitoria V. Wierzbickii in V. nigrum. Caeterum V. lanatum (et quod idem est V. Wierzbickii) botanicis recentioribus consentientibus varietatem lanato-tomentosam V. nigri habeo. V. Wierzbickii *Reichb.* fil. Icon. XXX. p. 20 t. 45 est proles hybrida mihi ignota.

Ex his assertis patet, V. nigrum L. inclusis V. leiocaulo *Heuff.* et V. lanato *Schrad.* magnopere variare et quidem: 1. Caule cum pedicellis calycibusque stellato-pubescente vel superne cum pedicellis calycibusque glaberrimo, 2. racemo simplici vel parce aut pyramidato-ramoso densi- vel laxifloro, 3. corollis parvis vel duplo majoribus, 4. foliis simpliciter vel duplicato- vel subsinuato-crenatis aut basi pinnatilobatis, 5. foliis subtus petiolisque stellato-pubescentibus tomentosis vel praecipue petiolis lanato-tomentosis, 6. florescentia praecociore vernali et seriore aestivali. Omnes hae modificationes foliis inferioribus cordatis a V. orientali *MB.*

discrepant, quando autem folia basi pinnatilobata sunt, aegre tantum a similibus formis V. orientalis distinguuntur.

Post V. Blattaria 589:

V. **blattariforme** *Griseb.* It. 321 differt a V. Blattaria *L.* ex verbis auctoris foliis argutius crenatis, calycis segmentis angustioribus capsula globosa fere duplo superatis et corolla minore. V. repandum *Wierzb.* exs. nec *Willd.* In specimine vero a *Wierzbicki* in loco classico ad Orsova lecto inter V. Blattaria et V. blattariforme ne minimam quidem differentiam video. *Heuffel* suspicatur originem hybridam (Ban. 131), nescio cur? nam parentum alterum indagare difficile esset.

Ad V. nigro-phoeniceum 592:

V. **rubiginosum** *WK.* Pl. rar. II. t. 197 in *Koch* Syn. 592 ad V. nigro-phoeniceum citatum est potius hybridum ex V. orientali *MB.* et V. phoeniceo *L.* (Conf. *Reichardt* ZBG. XI. 337).

V. **specioso-phoeniceum** *Neilr.* ZBV. I. 125 in herbidis inter montes Leithae et Peisonem convenit habitu, indumento tomentoso, foliorum figura et inflorescentia cum V. specioso *Schrad.*, differt foliis crenatis, corollis rubello-flavis fauce violaceo- et croceo-maculato et lana filamentorum duorum longiorum purpurea, trium breviorum alba. His notis etiam a V. phoeniceo *L.* distinguitur.

V. **Lychnitis-phoeniceum** (V. Schmidli) *Kern.* ÖBZ. XIII. 296 in monte Köbányahegy prope Magnovaradinum a V. Lychnitis foliis caulinis parvis, pedicellis longis et filamentorum lana purpurea; a V. phoeniceo indumento pulverulento, floribus racemi inferioribus fasciculatis et capsulis pubescentibus; ab utroque corollis livide violaceis differt.

Reliqua Verbasca hybrida (*N.* 182) speciminibus authenticis deficientibus ideoque mihi non satis nota praeterire coactus sum.

### SCROFULARIA *L.*

Post S. nodosam 593:

S. **grandifolia** *C. Koch* in Linn. 1849 p. 707 in calcareis Banatus convenit secundum descriptionem accuratam auctoris in omnibus partibus cum S. nodosa *L.*, differt tantum foliis paulo majoribus et caule obtusangulo. Mihi penitus ignota.

## ANTIRRHINEAE.

### DIGITALIS *L.*

Post D. laevigatam 598:

**D. lanata** *Ehrh.* Beitr. VII. 153. Foliis oblongo-lanceolatis lanceolatisve integerrimis aut repandis subglabris, *caule* inferne glabro, *superne*



*bracteis calycibusque albo-lanatis, calycis laciniis lanceolatis acutis,* **corolla** breviter campanulata glanduloso-villosa, lacinia intermedia labii inferioris linguaeformi obtusa corollam subaequante. ♃ In silvis et fruticetis montanis ditionis mediae et australis (*N.* 185). Junio—Augusto. *WK.* Icon. I. t. 74, *Reichb.* Icon. XXX. t. 72. D. Winterli *Roth* Catalect. I. 71. Caulis 1—2' altus, corolla ochracea intus venis fuscis reticulata, lacinia linguaeformis labii inferioris alba. Similis D. laevigata *WK.* caule etiam superne glabro et bracteis calycibusque glabris margine tantum glanduloso-ciliatis differt.

## LINARIA *Tourn.*

Post L. vulgarem 602:

**L. genistifolia-vulgaris** (L. Kocianovichii) *Aschers.* ÖBZ. XV. 325 in monte Sariensi prope Gyöngyös Comit. Hevesiensis differt a L. genistifolia *Mill.* foliis angustioribus, palato aurantiaco et seminibus circumalatis; a L. vulgari *Mill.* caule pyramidato-ramoso, foliis crassiusculis, rachi pedicellisque glabris et corollis minoribus. L. italica (*N.* 184) quoad plantam ad Gyöngyös. Proles hybrida et a genuina L. italica *Trev.* diversa, cum haec terras quoque inhabitet, ubi L. genistifolia prorsus desideratur. L. italica Comitatus Pestinensis monente *Kern.* ÖBZ. XVI. 206—8 est genuina species *Trevirani.*

## VERONICA *L.*

Post V. Anagallis 603:

**V. anagalloides** *Guss.* Pl. rar. I. p. 5 t. 3. Foliis sessilibus lanceolatis vel lineari-lanceolatis acutis integerrimis vel serratis, racemis axillaribus, *rachi pedicellis calycibus et margine capsularum pilis glanduliferis obsitis,* pedicellis fructiferis patentissimis, capsula ovali leviter emarginata calycem superante. ♃ In inundatis limosis praecipue planitierum ad Moravam, Leitham, Peisonem (*N.*), prope Szegedin (*Reuss* ZBG. XVI. 824), in Banatu (*Heuff.* Ban. 133) et absque dubio multis adhuc locis. Majo—Septembri. *Reichb.* Icon. XXX. t. 81 mediocris. Caulis ½—1' altus subfarctus ramosus imo ramosissimus saepe a basi racemis numerosis et floribus numerosissimis dense onustus, corolla minima lilacina. Affinis V. Anagallis *L.* in statu typico differt quidem statura majore, caule fistuloso, foliis latioribus, inflorescentia glaberrima et capsulis suborbiculatis, nihilominus V. anagalloides ejus varietas limosa esse videtur.

Post V. aphyllam 604:

**V. Baumgartenii** *Röm. et Schult.* Syst. I. 100. Caule repente, ramis adscendentibus pedunculisque pubescentibus, *foliis* **sessilibus oblongis** vel lanceolatis serratis glabris *distantibus nec rosulato-aggregatis, summis*

*lineari-lanceolatis integerrimis*, racemis axillaribus 1—4floris, *pedicellis calyce ter aut pluries longioribus, calycibus capsulisque glabris.* ♃ In rupibus alpium altiorum Marmatiae et Banatus (*N.* 187). Julio, Augusto. *Reichb.* Icon. XXX. t. 86. V. petraea *Roch.* Ban. t. 21 nec *Stev.* V. pauciflora *Kit.* in *Link* Jahrb. der Gew. Kunde I. 3, 42. Caules debiles, rami 1—3'' longi 1—4 racemos gerentes, corollae magnae 4''' diametro pallide caeruleae. Affinis V. aphylla *L.* foliis obovatis jam supra basin caulis brevissimi rosulato-aggregatis, racemis subsolitariis longissime exsertis (ut terminales videantur), pedicellis calyce tantum duplo longioribus et calycibus capsulisque glanduloso-pilosis discrepat.

Post V. spuriam 606:

**V. Bachofenii** *Heuff.* Flora 1835 I. 253. *Foliis* oppositis *e basi cordata vel truncata oblongo-lanceolatis lanceolatisve* acutis inciso-duplicato-serratis *petiolatis, petiolis foliorum inferiorum circiter 6''' longis, racemis* terminalibus subpaniculatis elongatis *laxiusculis*, bracteis lineari-lanceolatis pedicello parum longioribus, capsula obcordata turgida. ♃ In rupestribus montanis et subalpinis Bihariae et Banatus (*N.* 188). Julio, Augusto. *Reichb.* Icon. XXX. t. 90. Pedalis et ultra, corollae caeruleo-violaceae. Simillima V. spuria *L.* (V. foliosa *WK.* Pl. rar. II. t. 102) differt foliis in petiolum angustatis et petiolis 2 — 3''' longis. Secundum *Heuff.* l. c. et *Griseb.* It. 323 petioli in V. Bachofenii sunt 6—12''' longi laminâ triplo tantum (nec sexies) superati; nota fallax, nam occurrunt saepe petioli longitudine 3—5 linearum. V. Bachofenii ideoque varietas V. spuriae esse videtur.

Post V. spicatam 607:

**V. crassifolia** *Wierzb.* in Flora 1835 I. 251, quam *Heuffel* l. c. speciem insignem ab omnibus formis V. spicatae *L.* eximie distinctam vocat, est secundum specimina ab auctore ipso ad Oravica et Csiklova lecta forma V. spicatae caule toto vel inferne saltem glabro, foliis ovalibus vel ovato-oblongis glabris coriaceis, inferioribus obtusis interdum subcordatis et capsula glabra, in habitu et inflorescentia nulla differentia. Sed omnes hae notae a *Wierzbicki* et *Heuffel* essentiales habitae in diagnosibus V. spicatae in *Koch* Syn. 607 et *DC.* Prodr. X. 466 contentae sunt, ideoque nullum characterem specifice dirimentem detegere possum. In rupestribus Banatus australis (*N.* 189). Capsula glabra excepta eandem formam in agro Vindobonensi legi.

**V. incana** *L.* Spec. 14 (*WK.* Pl. rar. III. t. 244, *Reichb.* Icon. XXX. t. 219) exacte convenit cum V. spicata *L.*, sed tota herba incano- vel albo-tomentosa, quae in V. spicata subglabra vel pubescens vel velutina et viridis. Dantur vero formae intermediae obscure viridi-tomentosae, aut varietates virescentes minus tomentosae V. incanae, aut varietates

tomentosae subcanescentes V. spicatae (*Ledeb.* Ross. III. 235), quae transitum V. incanae in V. spicatam manifeste demonstrant. V. neglecta *Schult.* Oestr. Fl. I. 17 et V. pallens *Host* Fl. aust. I. 6 sunt synonyma. In arenosis Hungariae inprimis orientalis (*N.* 189) et quidem formae intermediae ibi frequentius occurrere videntur quam stirps typica Rossiae praecipue incola.

# OROBANCHEAE.

## OROBANCHE *L.*

Post O. Epithymum 614:

**O. epithymoides** *Heuff.* ÖBZ. VIII. 28 in radice Thymorum in monte Domugled ab O. Epithymum *DC.* sepalis uninerviis tubo corollae dimidio brevioribus et corollae labii inferioris laciniis subaequalibus, media parum tantum (nec duplo) longiore differre dicitur, at in speciminibus ab ipso *Heuffel* lectis sepala sunt plurinervia tubum corollae nunc aequantia nunc paulo superantia et simili modo etiam lacinia media labii inferioris longitudine variat. In habitu et herbae colore nulla differentia. Tota species qua talis non exstat.

Post O. flavam 617:

**O. psilandra** *C. Koch* in Linn. 1849 p. 668. Sepalis 1—2nerviis integris corolla paulo brevioribus, corolla tubulosa dorso vix curvata, *labio superiore bilobo* denticulato erecto denique lateribus reflexo, *staminibus* ad trientem partem corollae inferiorem adnatis *glaberrimis*, stylo obsolete glandulifero, stigmate . . . . ? ♃ In Banatu absque loco natali (*C. Koch* l. c.) Tota flava. Similes O. Picridis *Schultz* et O. flava *Mart.* staminibus dense pilosis, illa adhuc labio corollae superiore integro distinctae sunt. Specimina non vidi.

Post O. minorem 618:

**O. leucantha** *Griseb.* Rumel. II. 57. Sepalis 1—2nerviis subulatis bifidisque glanduloso-pilosis corollae tubo brevioribus, corolla arcuata, labiis undulato-crenatis, superiore bilobo porrecto, inferiore trifido laciniis subrotundis subaequalibus, *staminibus supra basin tubi insertis glaberrimis, stigmate violaceo.* ♃ ? In radice Galii Mollugo ad Čudanovec Comit. Krassoviensis (*N.* 193). Junio. O. alba *Wierzb.* Flora 1845 I. 324 nec *Steph.* O. alba *Reichb.* Icon. VII. f. 912 ab ipso *Grisebach* huc citata et O. leucantha *Reichb.* fil. Icon. XXX. t. 167 habent stamina pilosa, sistunt ergo aliam plantam. Caulis 6—10″ altus gracilis lanuginosus pallescens, spica abbreviata, corollae parvae 6‴ longae albae. (Comparavi specimina banatica authentica.)

**O. Echinopis** *Pančić* exs. in herb. Soc. zool. bot. Vindob. in radice Echinopis Ritro *L.* ad vallum Romanorum (Běloberdo) legionis serbico-banaticae, stirps speciosa ultra pedalis spicâ densâ in descriptionem Orobanches Ritro *Gren. et Godr.* Fl. Fr. II. 635 (*Reichb.* Icon. XXX. t. 170) bene quidem quadrat, utrum vero exacte sit eadem planta e speciminibus siccis decoloratis dijudicare nequeo. O. Ritro in statu vivo pulchre straminea describitur.

# RHINANTHACEAE.

## TOZZIA *L.*

Ad T. alpinam 620 (absque diagnosi):

**T. alpina** *L.* Spec. 844. Radice grumosa carnosa, foliis ovatis sessilibus serratis integrisve, floribus solitariis in axillis foliorum superiorum oppositis breviter pedunculatis in apice ramorum racemos laxos abbreviatos foliatos exhibentibus, pedunculis fructiferis recurvis. ♃ In humidis alpinis et subalpinis passim (*N.* 192). Junio, Julio. *Jacq.* Fl. aust. II. t. 165, *Sturm H.* 30, *Reichb.* Icon. XXX. t. 120. Caulis ½—1′ altus succulentus fragilis, corolla saturate lutea labio inferiore sanguineo-punctato.

## MELAMPYRUM *L.*

Post M. nemorosum 621:

**M. subalpinum** *Kern.* ÖBZ. XIII. 363 in umbrosis petrosis Bihariae (et absque dubio multis adhuc aliis locis) est varietas angustifolia M. nemorosi *L.*, quae a forma typica seu latifolia foliis linearibus vel lineari-lanceolatis ½ — 3‴ latis, bracteis angustioribus saepe lineari-lanceolatis minus dentatis integrisve summis tantum violaceo-coloratis et calycibus pilis sparsis obsitis recedit, habitu et foliis angustis magis ad M. silvaticum *L.* quam ad M. nemorosum *L.* spectans, sed florum structura et fructuum indole cum hoc ultimo congruens et formis numerosis intermediis in illud transiens. Hybridum non est, cum in Austria in locis occurrat, ubi M. silvaticum omnino non crescit. In M. silvatico bracteae omnes sunt virides numquam violaceae, calyces glabrae, corollae duplo minores. (Conf. quoque *Jur.* ZBV. VII. 507.)

Ad M. silvaticum 621:

**M. saxosum** *Baumg.* Trans. II. 199 (*Reichb.* Icon. XXX. t. 113) in alpibus Marmatiae et Banatus est varietas levis M. silvatici *L.* corolla lactea, galea externe purpureo-maculata et labio inferiore striis duabus aurantiacis et tribus purpureis picto (*Herb.* Fl. Bucov. 275).

## PEDICULARIS *L.*

Post P. comosam 624:

P. comosa in monte Domugled (*Heuff.* Ban. 137) non est genuina planta hujus nominis sed secundum specimina authentica **P. campestris** *Griseb.* It. 324, quae a P. comosa *L.* (*Reichb.* Icon. XXX. t. 136) corollae labio inferiore eciliato, stylo longe exserto et capsula rectiuscula (nec obliqua) differre dicitur. Equidem stylum in P. campestri non longius exsertum video quam in P. comosa et cum haec teste *Janka* Linn. 1859 p. 593 labio inferiore glabro et puberulo variet, habitus etiam in utraque idem sit, characterem specificum invenire nequeo. P. comosa in monte Simeon ad Csiklova (*Heuff.* l. c.) probabiliter etiam ad P. campestrem pertinet, dum genuina P. comosa labio inferiore ciliato regiones alpinas et subalpinas inhabitare videtur (*N.* 191).

Post P. Sceptrum Carolinum 626:

**P. limnogena** *Kern.* ÖBZ. XIII. 362 in paludosis Bihariae foliorum forma affinis quidem P. recutitae *L.*, sed auctor florentem non vidit et corollae figura adhuc ignota est, nescio igitur in qua sectione hujus generis collocanda sit.

# LABIATAE.

## MENTHA *L.*

Post M. arvensem 336:

**M. silvestri-arvensis** (M. Skofitziana) *Kern.* ÖBZ. XIII. 385. Hybrida proles, a M. silvestri *L.* caule ad apicem usque foliato fasciculo foliorum terminato et verticillastris remotis in spicam non confluentibus, a M. arvensi *L.* caule foliisque cano-pubescentibus, nec glabris nec hirsutis differt. In paludosis Comit. Aradiensis (*N.* 161).

## SALVIA *L.*

Post S. silvestrem 638:

**S. amplexicaulis** *Reichb.* Fl. excurs. 860 (an etiam *Lam.* Illustr. I. 68 ?) *Caule* herbaceo *multifolio* ramoso *bracteis calycibus corollisque pilis longis patentibus plus minus villosis*, foliis e basi cordata vel rotundata oblongo-lanceolatis simpliciter vel duplicato-crenatis rugosis subtus sparse villosis, infimis petiolatis, superioribus semiamplexicaulibus decrescentibus, *bracteis* cordatis ovatis vel subrotundis acutis vel acuminatis *purpurascentibus ante anthesin non imbricatis calycibus brevioribus*, verticillastris subsexfloris approximatis, labio calycis superiore breviter tridentato, inferiore bifido, dentibus ovatis acuminato-mucronatis, staminibus corolla

brevioribus. ♃ In pratis ad Thermas Herculis (*N.* 162). Junio, Julio. *Heuff.* Ban. 139, *Janka* in Linn. 1859 p. 595. Caulis 3—4' altus plerumque pyramidato-ramosissimus, corollae parvae 4—6''' longae violaceae. Stirps S. silvestri *L.* quam maxime affinis et quamquam haec statura minore et minus ramosa, indumento velutino-pubescente, bracteis ante anthesin imbricatis calyce longioribus et corollis majoribus recedat, tamen species sat ambigua in *Griseb.* It. 328 (ut mihi videtur non immerito) pro varietate S. silvestris declarata (Conf. etiam *Benth.* in *DC.* Prodr. XII. 292).

**S. nutans** *L.* Spec. 39. *Caule* herbaceo *subaphyllo bracteis calycibus corollisque pubescentibus*, foliis infimis e cordata basi ovato-oblongis longe petiolatis duplicato-crenatis rugosis subtus plus minus canescentibus et glanduloso-punctatis, reliquis caulinis paucis multo minoribus bracteaeformibus vel nullis, *bracteis* minimis subrotundis cuspidatis *non coloratis* calycibus plus duplo brevioribus, verticillastris subsexfloris approximatis, labio calycis superiore brevissime tridentato, inferiore bifido, staminibus corolla brevioribus. ♃ In pascuis et pratis planitiei orientalis (*N.* 162). Majo, Junio. *WK.* Pl. rar. I. t. 62, *Reichb.* Icon. XXVIII. t. 49. Caulis 2—4' altus, verticillastra in racemos abbreviatos disposita, racemi paniculati sub anthesi nutantes, corollae parvae 4—6''' longae violaceo-caeruleae. S. pratensis *L.* indumento viscido et corollis duplo majoribus, S. silvestris *L.* et S. amplexicaulis *Reichb.* caule multifolio et bracteis purpurascentibus distinctae sunt.

## THYMUS *L.*

Ad Th. Serpyllum 640:

**Th. comosus** *Heuff.* in *Griseb.* It. 329 (*Reichb.* Icon. XXVIII. p. 38 t. 68) in rupibus ad Thermas Herculis est synonymon Th. nummularii *MB.* Taur. Cauc. II. 58 (*Reichb.* l. c. t. 63) et mera varietas vel potius forma levis Thymi Serpyllum *L.* caulibus undique puberulis, foliis rotundo-ovatis et (ut in Th. aciculari *WK.*) dentibus calycinis tribus superioribus lanceolatis acuminatis a dentibus duobus inferioribus lineari-lanceolatis duplo superatis; notae e formis innumeris Thymi Serpyllum ex libidine in speciem congestae.

**Th. acicularis** *WK.* Pl. rar. II. t. 147 in rupibus montis Domugled (*Heuff.* Ban. 140) est forma extrema Thymi Serpyllum var. angustifolii caulibus elongatis ramosis repentibus, ramis erectis ½—2'' altis, foliis rigidis nitidis anguste linearibus ½''' tantum latis et verticillastris capitatis. In *Griseb.* Rumel. II. 119 — 20 Thymo Serpyllum dentes calycini tres superiores ovato-lanceolati acuti duobus inferioribus ter breviores, Thymo aciculari vero dentes calycini tres superiores lanceolati acuminati duobus inferioribus duplo tantum breviores adscribuntur.

Merae fictiones, in omnibus formis Thymi Serpyllum dentes calycini superiores inferioribus triplo vel duplo vel paulo tantum breviores vel eos longitudine aequantes observari licet et simili modo variat quoque eorum figura.

## SATUREIA *L.*

Post S. pygmaeam 642:

**S. Kitaibelii** *Wiersb.* in *Reichb.* Fl. exs. n. 2514 in rupestribus Banatus australis (*N.* 163) est suadente *Heuff.* Ban. 141 et secundum specimina authentica inter S. montanam *L.* et S. pygmaeam *Sieb.* media, differt ab illa caule tetragono glabro vel leviter bifariam pubescente et corollae labii inferioris laciniis inaequalibus media nempe latiore et emarginata, ab hac foliis utrinque glanduloso-multipunctatis et statura altiore; in *Reichb.* fil. Icon. XXVIII. p. 41 ad ejus S. montanam α. communem, in *Griseb.* It. 329 ad S. pygmaeam tamquam synonymon refertur; in *Vis.* Dalmat. II. 194, *DC. (Bentham)* Prodr. XII. 209 et *Reichb.* fil. Icon. l. c. vero S. montana *L.*, S. variegata *Host* et S. pygmaea *Sieb.* in unam speciem conjunguntur.

## CALAMINTHA *Mönch.*

Post C. Acinos 643:

**C. rotundifolia** *Benth.* in *DC.* Prodr. XII. 232 nec *Host.* Verticillastris subsexfloris, pedunculis indivisis, foliis ovatis vel suborbiculatis serratis vel subintegris, *radice perenni* multicauli, caulibus adscendentibus pubescentibus, *calycis fructiferi* apice constricti *dentibus erectis patentibusve*, fauce pilosa, corollis calyce duplo longioribus. ♃ In rupibus calcareis Bihariae et Banatus (*N.* 163). Julio, Augusto. *Reichb.* Icon. XXVIII. t. 74. Acinos rotundifolius *Pers.* Syn. II. 131, *Spenn.* Gen. XIX. t. 4 f. 1—14. Calamintha patavina *Host* Fl. aust. II. 133 quoad plantam banaticam, *Heuff.* Ban. 141. Caules in stirpe banatica 6″ alti, folia rigida parva 3 — 4‴ longa et subaequilata, corollae violaceae 4—6‴ longae, habitu Calaminthae Acinos *Clairv.* Ambigit inter C. Acinos et C. alpinam *Lam.*; illa radice annua, corollis minoribus 2 — 3‴ longis et calycibus fructiferis dentibus accumbentibus clausis; haec caulibus procumbentibus diffusis caespitosis, corollis majoribus 6 — 8‴ longis et habitu alieno discrepat; an varietas C. alpinae? an proles hybrida? sed frequenter occurrere videtur.

Post C. officinalem 644:

**C. silvatica** *Bromf.* in EB. t. 2897 in silvis Banatus (*Heuff.* 141) est forma C. officinalis *Mönch* foliis majoribus, floribus paucioribus, calycibus majoribus et profundius bilabiatis, corollis purpurascentibus (Conf. *Benth.* in *DC.* Prodr. XII. p. 228 n. 9 obs. ult. et n. 10).

Post C. Nepeta 644:

**C. Pulegium** *Reichb.* fil. Icon. XXVIII. p. 45 t. 78. Verticillastris cymis axillaribus pedunculatis 3-plurifloris compositis in racemum decrescentem confluentibus, *foliis* ovatis serratis acutis cauleque *utrinque hirsutis*, *calycibus* hispidis *5fidis dentibus subulato-aristatis strictis* inferioribus paulo longioribus, fauce nuda vel pilosa, *nucibus* ovatis *acutis* brunneis. ♃ In saxosis montanis legionis romano-banaticae rara (*N.* 163). Julio, Augusto. Melissae albae similis *WK.* Pl. rar. III. p. 228 fide *Rochel.* Melissa Pulegium *Roch.* Ban. p. 62 t. 22. Calamintha origanifolia *Host* Fl. austr. II. 130. Micromeria Pulegium *Benth.* Lab. 382 et in *DC.* Prodr. XII. 224. Melissa subnuda *WK.* Pl. rar. III. t. 262 stirps croatica vix differt. Caulis pedalis et ultra, folia viridia vel canescentia, corolla parva 3—4''' longa alba labio inferiore purpureo-punctato, gravem Menthae Pulegium *L.* odorem spirans. Calycis faux teste *Rochel* l. c. perfecte est nuda, teste *Heuffel* glabriuscula (Ban. 140) et fide *Bentham* l. c. villosa, in speciminibus ab *Heuffel* loco classico ad Thermas Herculis lectis est plus minus hispida. C. grandiflora *Mönch* corollis speciosis 12''' longis et nucibus obtusis atris, C. officinalis *Mönch* et C. Nepeta *Clairv.* dentibus calycinis brevioribus triangulari-lanceolatis, corollis paulo majoribus et nucibus obtusis, C. thymifolia *Reichb.* (Melissa alba *WK.* Pl. rar. III. t. 205) foliis glabris nitidis et dentibus calycinis abbreviatis triangulis differunt.

## LAMIUM *L.*

Post L. album 650:

**L. inflatum** *Heuff.* in *Roch.* Reise 60, Ban. 143. Foliis cordato-ovatis acutis crenato-serratis petiolatis, verticillastris subdecemfloris, *corollae tubo recto intus nudo, fauce amplissima strumoso-inflata, galea emarginata,* antheris barbatis. ♃ In rupibus Banatus australis (*N.* 166). Aprili, Majo. L. garganicum *Roch.* Reise 5, 60. Herba glabriuscula, caules 8—12'' alti, corollae purpureae 10—12''' longae. Habitu L. maculati *L.*, quod corollae tubo curvato intus piloso-annulato et galea integra eximie recedit. Propter corollae structuram L. inflatum ad L. garganicum *L.* (*Reichb.* Icon. XXVIII. t. 6) accedit, ut jam *Haberle* recte monuit.

## STACHYS *L.*

Post S. germanicam 652:

**S. lanata** *Jacq.* Icon. rar. I. t. 107. *Tota densissime sericeo-lanata alba*, caule erecto, verticillastris multifloris, *foliis* ellipticis oblongisve minute crenatis *basi angustatis*, inferioribus petiolatis, superioribus sessilibus decrescentibus, dentibus calycis triangulis acuminatis pungentibus in

lana calycis absconditis. ⊙ et ♃ Habitat in Oriente, in Hungaria tanta efferata in silvis arenosis planitiei hinc inde (*N.* 167). Julio, Augusto. *Reichb.* Icon. XXVIII. t. 9. Pedalis, folia crassa, corollae parvae obscure purpureae. Affinis S. germanica *L.* foliis inferioribus plerisque basi cordatis et indumento laxiore incano diversa.

Post S. subcrenatam 654:

**S. nitida** *Janka* in Linn. 1859 p. 597. *Caulibus* erectis quadrangulis ramosissimis basi hirsutis caeterum *glabris*, ramis virgatis, *foliis* caulinis mox emarcidis oblongo-linearibus linearibusve 1 — $1\frac{1}{2}'''$ latis obscure denticulatis hirsutis, *rameis anguste linearibus* $\frac{1}{4}$ — *1''' latis integerrimis glabris* vel sparse ciliatis, floralibus lanceolatis vel ovato-lanceolatis acuminatis, verticillastris 4 — 8floris, *calycibus glaberrimis* dentibus triangularibus in mucronem subpungentem acuminatis corollae tubum subaequantibus. ♃ In lapidosis montium ad Danubium infra Orsova (Archiepisc. *Haynald* exs. 1856 absque nomine). *Janka* hanc speciem ad cataractas Danubii in Valachia invenit. Junio, Julio. Stirps 2 — 3' alta rigida nitida ramis ramulisque ac foliis angustissimis numerosis optime distincta, corolla flava 5—6''' longa. S. recta *L.* et ejus varietas S. ramosissima foliis rameis linearibus (*Roch.* Ban. p. 3 et 26, *Heuff.* Ban. 144) a S. nitida foliis caulinis oblongis lanceolatisve usque pollicem latis serratis et caulibus calycibusque hirsutis valde recedunt, sed S. subcrenatae *Vis.* formae angustifoliae et glabratae (*Vis.* Dalmat. I. t. 16, II. p. 208 et *Reichb.* Icon. XXVIII. p. 8 t. 13) foliis tantum latioribus, calycibus hirtis corollisque longioribus saepe aegerrime discernendae sunt.

## MARRUBIUM *L.*

Ad M. peregrinum 656:

M. peregrinum α. latifolium *Koch* l. c. seu M. remotum *Kit.* in *Schult.* Oestr. Fl. II. 161 est sine dubio proles hybrida: **M. peregrino-vulgare** *Reichardt* ZBG. XI. 341, a M. peregrino genuino (M. peregrino β. angustifolio *Koch*) foliis inferioribus subrotundis, calycibus 5—10-dentatis, dentibus apice glabris saepe recurvis; a M. vulgari *L.* indumento densiore, foliis superioribus angustioribus, calycibus ex parte tantum 10dentatis, dentibus plerisque rectis diversum. In pascuis, ad vias, inter parentes (*N.* 168).

## SCUTELLARIA *L.*

Post S. hastifoliam 660:

**S. simplex** *Nendtv.* ZBG. XIII. 568 est secundum specimina authentica ad Sellye Comit. Simeghensis lecta nil nisi S. hastifolia *L.* caule simplici (Herbar. *Janka*).

Post S. minorem 659:

Sectio III. **Stachymacris** *Hamilt.* Monogr. 17. *Flores secundi oppositi in racemum collecti, folia floralia integerrima parva caulinis crenatis difformia.*

**S. altissima** *L.* Spec. 836. Caule erecto ramoso pubescente vel glabriusculo, *foliis* petiolatis grosse crenatis glabris vel ad venas pubescentibus, inferioribus cordato-ovatis obtusis, superioribus e basi cordata vel truncata ovato-oblongis acutis, *floralibus sessilibus* ovatis acutis vel acuminatis integerrimis *calyce fructifero brevioribus vel eum aequantibus*, racemo elongato laxo ramoso glanduloso-villoso, *calycibus* pedicello longioribus *corollâ semipollicari quadruplo brevioribus.* ♃ In nemoribus et collibus dumosis (*N.* 164). Majo, Junio. S. peregrina *WK.* Pl. rar. II. t. 125 nec *L.*, folia subtus perperam alba depicta. S. commutata *Guss.* Prodr. fl. Sicul. II. 136, *Reichb.* Icon. XXVIII. t. 56. Caulis 1½—3' altus, corollae caeruleo-violaceae labio inferiore albo vel pallide stramineo nonnumquam semipollice paulo longiores.

**S. Columnae** *All.* Pedem. t. 84 f. 2. Caule erecto subramoso pubescente vel glabriusculo, *foliis* petiolatis grosse crenatis glabris vel ad venas pubescentibus, inferioribus cordato-ovatis obtusis, superioribus e basi cordata vel truncata ovato-oblongis acutis, *floralibus sessilibus* ovatis lanceolatisve acutis vel acuminatis integerrimis *calyce fructiferó brevioribus vel eum aequantibus*, racemo elongato laxo subramoso glanduloso-villoso, *calycibus* pedicello longioribus *corollâ pollicari sextuplo brevioribus.* ♃ In silvis montanis ditionis australis praecedente rarior (*N.* 165). Majo, Junio. *Reichb.* Icon. XXVIII. t. 56. S. hirsuta *Kit.* Hort. Pestin. Caulis 1½—3' altus, corollae ex atropurpureo violaceae nonnumquam pollice paulo breviores raro longiores. S. altissimae *L.* simillima, at minus ramosa et corolla duplo longior colore obscuro.

**S. albida** *L.* Mant. I. 248. Tota villosa immixtis pilis glanduliferis brevioribus, caule erecto ramoso, *foliis* petiolatis cordatis vel ovatis grosse crenatis obtusis vel acutis, *floralibus petiolatis* ovato-oblongis vel oblongis acutis integerrimis *calyce fructifero subduplo longioribus*, racemo elongato laxo ramoso, calycibus pedicello longioribus corollâ semipollicari quadruplo brevioribus. ♃ In silvis montanis infra Orsova rarissima (*N.* 165). Junio, Julio. *Hamilt.* Monogr. t. 1, Fl. graeca VI. t. 581. S. pallida *MB.* Taur. Cauc. II. 65, nec *Kit.* Addit. 128 stirps non extricanda. Caulis 2—3' altus, folia floralia multo majora quam in speciebus duabus praecedentibus cum petiolo ½—1" longa, corollae ochroleucae.

## AJUGA *L.*

Post A. chiam 662:

**A. Laxmanni** *Benth.* Lab. 697. Tota lanuginoso-villosa, caulibus simplicibus erectis vel adscendentibus, longioribus tandem procumbentibus,

floribus solitariis vel binis axillaribus, *foliis indivisis oblongis* obtusis sessilibus integerrimis serratisve, rhizomate repente. ♃ In pascuis et collibus arenosis praecipue planitierum (*N.* 170). Majo, Junio. Teucrium Laxmanni *L.* Syst. ed. XIII. 439, *Pill.* et *Mitterp.* It. t. 1, *WK.* Pl. rar. I. t. 69. Phleboanthe Laxmanni *Tausch* Flora 1828 I. 323, *Reichb.* Icon. XXVIII t. 35. Caulis $^1/_2$—$1^1/_2$', corollae 8—10''' longae sordide flavescentes venis purpureis, habitu Teucrii.

### TEUCRIUM *L.*

Post T. montanum 663:

**T. pannonicum** *Kern.* ÖBZ. XIII. 384. Differt ex verbis auctoris a proximo T. montano *L.* habitu robustiore, caule lanuginoso, foliis latioribus 2—3''' latis utrinque lanuginoso-tomentosis et calycis dentibus ciliatis. Sed omnes hae notae in T. montano etiam occurrunt. Teneo specimen austriacum foliis angustissimis attamen utrinque tomentosis et dentibus calycinis ciliatis, folia 2''' lata saepe observavi et caules sunt si non lanuginosi tamen semper tomentosi. „Folia latitudine et canescentia paginae superioris valde variant.“ Sic *Bentham* in *DC.* Prodr. XII. 593. Hinc T. pannonicum tantum varietas robustior et magis lanuginoso-tomentosa T. montani considerari potest, quamvis lubens concedam, illud habitum singularem prae se ferre. In petrosis prope Belényes Comit. Bihariensis (*N.* 169). Augusto.

## VERBENACEAE.

### VERBENA *L.*

Post V. officinalem 664:

**V. supina** *L.* Spec. 29. *Caulibus procumbentibus adscendentibusve* ramosis, *foliis inaequaliter bipinnatifidis* laciniis obtusis, floribus spicatis, spicis simplicibus vel basi subramosis abbreviatis et confertis vel denique elongatis et laxis. ⊙ et ⊙. In inundatis planitiei praecipue ad ripas Tibisci (*N.* 170). Fl. graeca VI. t. 554, *Reichb.* Icon. XXVIII. t. 91. Statura et indumento magnopere varians, plerumque canescens interdum vero fere glabrescens, saepe ramosissima, caules 3—6'' longi, corollae exiguae lilacinae. Affinis V. officinalis *L.* differt habitu alieno, caule erecto, foliis majoribus minus divisis, radice perenni.

# PRIMULACEAE.

## TRIENTALIS *L.*

Ad T. europaeam 666 (absque diagnosi):

**T. europaea** *L.* Spec. 488. Caule erecto simplici inferne aphyllo apice folioso paucifloro, foliis obverse lanceolatis oblongisve acutis minute crenatis aut integerrimis sessilibus subverticillatis, pedunculis unifloris axillaribus elongatis filiformibus, rhizomate terete repente fragili. ♃ In turfosis et silvis spongiosis Carpatorum occidentalium (*N.* 200). Majo, Junio. *Sturm* H. 17, *Reichb.* Icon. XXVII. t. 42. Caulis 3—6'' altus, corolla alba 6—8''' diametro.

## CORTUSA *L.*

Ad C. Matthioli 679 (absque diagnosi):

**C. Matthioli** *L.* Spec. 206. Foliis basilaribus longe petiolatis cordato-orbicularibus palmato-lobatis, lobis obtusis grosse serratis, petiolis cauleque aphyllo villosis, floribus in umbellam terminalem nutantem collectis, bracteis nunc integris nunc serratis vel inciso-serratis. ♃ Ad rupes et in silvis subalpinis Carpatorum occidentalium (*N.* 198). Majo, Junio. *Jacq.* Icon. rar. I. t. 32, *Reichb.* Icon. XXVII. t. 40. Caulis 3—12'' altus, corollae dilute purpureae.

## GLAUX *L.*

Ad G. maritimam 681 (absque diagnosi):

**G. maritima** *L.* Spec. 301. Caulibus ramosis erectis vel procumbentibus basi radicantibus in caespitem collectis, foliis lanceolatis ellipticisve integerrimis confertis, floribus solitariis axillaribus, rhizomate terete carnoso repente. ♃ In pascuis salsis et ad thermas sulfuratas ditionis occidentalis passim (*N.* 199). Majo, Junio. *N. ab E.* Gen. XII. t. 17 f. 1, *Reichb.* Icon. XXII. t. 76. Herba glabra glauca carnosa, caules erecti 1—3'', procumbentes usque 6'', stolones saepe ultra pedem longi, folia parva, calyces albi vel rosacei.

# PLANTAGINEAE.

## PLANTAGO *L.*

Post P. majorem 686:

**P. maxima** *Juss.* Hort. Paris. in *Jacq.* Collect. I. 1786 p. 82 et Icon. rar. I. t. 26, *Ait.* Hort. Kew. I. 1789 p. 151. *Foliis* ovatis vel ellipti-

cis integerrimis vel subdentatis puberulis 9—13nerviis *in petiolum longum cylindricum anguste sulcatum basi dilatata fulvo-lanatum attenuatis*, scapis erectis teretibus obscure striatis folia superantibus, spica cylindrica elongata densa, *bracteis diminutis linearibus vel lineari-lanceolatis acutis* anguste marginatis *calyce brevioribus*, *corollae laciniis albis*, *capsulis tetra—oligospermis*. ♃ In uliginosis planitiei rarissima (*N.* 93). Junio. *Decaisne* in *DC.* Prodr. XIII. 1. 697. Scapi 1½—3′ alti, spicae usque 6″ longae, folia maxima usque 1′ longa ½′ lata basi subcucullata. Capsula fide *Sadl.* Pestin. 65 octosperma, quod falsum. Similis P. major *L.* differt scapis brevioribus sub anthesi folia subaequantibus, foliis non cucullatis in petiolum canaliculatum inferne membranaceo-dilatatum decurrentibus, bracteis ovatis, corollae laciniis fuscescentibus et capsulis octospermis. C. Cornuti *Gouan* hucusque in Hungaria non observata convenit cum P. maxima scapis elatis et capsulis tetraspermis, recedit statura multo graciliore, foliis minoribus, bracteis ovatis obtusis et corollae laciniis fuscescentibus. P. limosa *Kit.* in *Schult.* Oestr. Fl. I. 295 fide hoc opere varietas P. majoris foliis ovato-lanceolatis 5nerviis tenuiter denticulatis in *Koch* Syn. 686 nescio qua ratione ad P. Cornuti refertur. (Specimina hungarica P. maximae non vidi).

Post P. mediam 686:

**P. sibirica** *Poir.* Encycl. Suppl. IV. 433. *Foliis erectis* oblongis lanceolatisve integerrimis vel repando-denticulatis 3—5nerviis glabris vel parce pilosis *in petiolum longum laminam folii totam vel dimidiam aequantem attenuatis*, scapis sulcatis, spica cylindrica, bracteis ovalibus obtusis glabris calycem subaequantibus, *calycis laciniis liberis*, *corollae laciniis albis*, *capsulis tetraspermis*. ♃ In salsis humidis Comit. Szabolcsensis (*N.* 94) et Bihariensis (*Janka* ÖBZ. XV. 198) rarissima. P. sibirica *Decaisne* in *DC.* Prodr. XIII. 1. 698, *Janka* Bot. Zeit. 1860 p. 185, nec *Ledeb.* Ross. III. 478, quae ob capsulam octospermam ad aliam speciem spectat. P. Schwarzenbergiana *Schur* Siebenb. Ver. 1855 p. 3, ÖBW. VI. 282, En. Transs. 561. Icon. in *Gmel.* Fl. sibir. IV. t. 37 in *DC.* Prodr. l. c. huc citata est pessima. Scapi 3—9″ alti graciles, spicae 1—3″ longae, folia parva, lamina 8‴—2″ longa 2—8‴ lata. Inter reliquas species hungaricas affines sectionis primae litt. b. in *Koch* Syn. 686—7 P. media *L.* foliis rosulatis majoribus latioribus utrinque hirtis plerumque in petiolum brevissimum contractis et caule altiore, P. lanceolata *L.* calycis laciniis anticis in unam coalitis, corollae laciniis linea lata fusca notatis et capsulis dispermis, P. gentianoides *Sm.* foliis rosulatis in petiolum latum brevem contractis, corollae laciniis fuscis et capsulis dispermis discrepant.

**P. gentianoides** *Sm.* Prodr. fl. graec. I. 101. *Foliis rosulatis* ovatis spathulato-ovatis ovalibusve integerrimis vel angulato-dentatis 3—5nerviis glabriusculis *in petiolum brevem latum contractis*, *scapis teretibus*, spica

ovata vel oblongo-cylindrica, bracteis ovatis acutis glabris calycem subaequantibus, *calycis laciniis liberis, corollae laciniis fuscis, capsulis dispermis.* ♃ In sphagnetis, ad rivulos et nives regionis subalpinae et alpinae Marmatiae et Banatus (*N.* 94). Julio, Augusto. *Decaisne* in *DC.* Prodr. XIII. 1. 721, *Reichb.* Icon. XXVII. t. 78. P. uliginosa *Baumg.* Transs. I. 89. Scapi 1—6″ alti, spica 6—10‴ longa, folia nunc parva 6‴ longa 3‴ lata nunc multo majora usque 2″ longa 1½″ lata. P. media *L.* statura multo majore, corollae laciniis albis et capsulis tetraspermis, P. lanceolata *L.* scapis sulcato-angulatis et calycis laciniis anticis in unum coalitis distinctae sunt.

Post P. maritimam 688:

**P. tenuiflora** *WK.* Pl. rar. I. t. 39. *Foliis linearibus* integerrimis vel tenuiter denticulatis carnosis subtus obsolete 3nerviis, scapis teretibus, spica lineari-cylindrica, *corollae tubo glabro* laciniis fuscescentibus, capsulis octospermis, *radice exili annua.* In arenosis salsis planitierum (*N.* 94). Majo, Junio. *Reichb.* Icon. XXVII. t. 84. P. Weldenii *Bayer* ÖBZ. XIII. 46 nec *Reichb.* Planta pusilla, scapi cum spica 1—6″ longi, folia lineam lata vel angustiora. Speciminibus diminutis P. maritimae *L.* habitu similis, sed haec radice crassa perenni multicipite et corollae tubo villosulo longe recedit.

# CHENOPODEAE.

## SALSOLA *L.*

Post S. Soda 693:

**S. sativae affinis** *Reliq. Kit.* 5 (*Schult.* Oestr. Fl. I. 450) in salsis prope Sz. Iván Comit. Albensis secundum specimina ab *Janka* loco classico observata et secundum specimen authenticum ab ipso *Kitaibel* lectum inque herbario *Willdenow* n. 5384 asservatum est Schoberia maritima *C. A. Meyer* caulibus prostratis (*Ascherson* in litteris ad *Janka*). Salsola sativa hortor. nec *L.* etiam ad Schoberiam maritimam pertinet (*Moq.* in *DC.* Prodr. XIII. 2. 161).

## CORISPERMUM *L.* 694.

Species hujus generis tam habitu quam fere omnibus aliis notis inter se simillimae aegerrime sunt distinguendae. Radix fusiformis annua. Caulis erectus vel prostratus 1—2′ longus ramosus vel divaricato-ramosissimus plus minus pubescens imo canescens aut demum glabrescens. Folia caulina linearia, floralia sensim breviora latiora superiora ovato-lanceolata vel ovato-acuminata margine scariosa. Flores minutissimi solitarii axillares foliis floralibus occultati spicas laxas vel densifloras tenues vel crassas

constituentes. Fructus ovales vel suborbiculares alato-marginati rarius apteri $^{3}/_{4}$—$2^{1}/_{2}$''' longi Cimici non dissimiles. Florendi tempus ab Julio in autumnum. Sequuntur nunc diagnoses specierum 5 in Hungaria hucusque observatarum sicut in *DC.* Prodr. XIII. 2. 140—42 a *Moquin-Tandon* et in *Ledeb.* Fl. ross. III. 2. 758—64 a *Fenzl* magna cum sagacitate adumbratae sunt, quamquam characteres ibi propositi levissimi momenti sint et limites constantes frustra quaerantur.

**1. C. orientale** *Lam.* Encycl. II. 111. Foliis floralibus superioribus ovatis acuminatis, perigonio 1—5phyllo, *fructibus* 1 — $1^{3}/_{4}$''' longis *apteris*. In arenosis ad Pestinum (*N.* 86). C. Pallasii *N. ab E.* Gen. VII. t. 18. (Specimen hungaricum non vidi.)

**2. C. hyssopifolium** *L.* Spec. 6. *Foliis floralibus superioribus ovato-lanceolatis vel ovatis* acuminatis, perigonio 1—5phyllo vel nullo, *fructibus* $1^{1}/_{2}$—$2^{1}/_{2}$''' longis *alato-marginatis alâ apice integrâ*. In arenosis Comit. Pestinensis et Szabolcsensis (*N.* 86) inque Jazygia (*Janka* ÖBZ. XVI. 170). Fl. graeca I. t. 1. C. intermedium *Moq.* l. c. 141 quoad plantam hungaricam. Per formas intermedias in sequentem speciem transit.

**3. C. nitidum** *Kit.* in *Schult.* Oestr. Fl. I. 7. *Foliis floralibus superioribus lanceolatis vel ovato-lanceolatis* acuminatis, perigonio 1-2phyllo, *fructibus* $^{3}/_{4}$—$1^{1}/_{2}$''' longis *alato-marginatis alâ apice integrâ*. In arenosis planitierum (*N.* 86). *Kit.* Addit. 55, *Sturm* H. 67, *Wint.* Ind. f. 48 sine nomine. C. purpurascens et C. microspermum *Host* Fl. aust. I. 318—9. Praecedentibus gracilius, minus pubescens vel omnino glabrum, folia angustiora.

**4. C. Marschallii** *Stev.* Mém. soc. nat. Moscou V. 1817 p. 336. *Foliis floralibus superioribus late ellipticis vel ovatis* acuminatis, perigonio nullo, *fructibus* $1^{1}/_{2}$ — $2^{1}/_{2}$''' longis *alato-marginatis alâ apice emarginatâ, spicis densifloris*. In arenosis ad Pestinum (*Heuff.* exs.) et in arena mobili confinium militarium Banatus (*N.* 87). *Sturm* H. 67. C. elatum *Host* Fl. aust. I. 319.

**5. C. canescens** *Kit.* in *Schult.* Oestr. Fl. I. 7. *Foliis floralibus superioribus lanceolatis* acuminatis, perigonio 1—3phyllo, *fructibus* 1—$1^{1}/_{2}$''' longis *alato-marginatis alâ apice emarginatâ, spicis laxifloris*. In arenosis planitierum (*N.* 87). *Kit.* Addit. 57. Hoc et praecedens omnium maxime pubescens imo canescens.

Species in *Reichb.* Fl. excurs. 584 collocare nequeo. Caeterum me judicante tres species sufficiunt, scilicet C. orientale fructibus apteris, C. hyssopifolium cum C. nitido fructibus alatis alâ apice integrâ et herba demum glabrescente seminifera saepe purpurascente et C. canescens (1814) cum C. Marschallii fructibus alatis alâ apice emarginatâ et herba plus minus canescente.

## POLYCNEMUM *L.*

Loco P. arvensis et P. majoris 694—5 ponatur:

**P. arvense** *L.* Spec. 50. Caulibus procumbentibus adscendentibus vel erectis a basi ramosis saepe ramosissimis subglabris verrucosis vel pubescentibus, foliis subulatis filiformibusve mucronatis confertis, bracteis membranaceis ovato-lanceolatis nervo excurrente aristatis, floribus axillaribus sessilibus, seminibus rugoso-punctatis. ⊙ Julio — Septembri. Variat:

*α.* **longifolium.** Folia triquetro-subulata rigidula 3 — 6‴ longa recta immixtis paucis recurvis, caules glabriusculi verrucosi vel pubescentes, nunc erecti 1 — 3″ alti ramis adscendentibus, nunc procumbentes usque pedem longi diffusi caespitosi ramis subflexuosis. P. arvense *Jacq.* Fl. aust. IV. t. 365, *Sturm* H. 44, *Koch* Syn. 694. P. majus *A. Braun* in *Koch* Taschenb. 436, Syn. 695, forma major robustior sed neque species neque varietas. In agris vineis pascuis arenosis planitierum (*N.* 87).

*β.* **brevifolium.** Folia triquetro-subulata rigidula brevissima 1 — 2‴ longa recta, caules procumbentes 3—12″ longi diffusi caespitosi verrucoso-scabriusculi ramis flexuosis recurvis vel incurvis. P. verrucosum *Lang* Syll. ratisb. I. 179. Multis formis abit in varietatem *α*, quacum promiscue crescit. In vineis agris locis arenosis hinc inde (*N.* 87).

*γ.* **filifolium.** Folia filiformia imo capillaria 2—4 raro 6‴ longa recta vel recurva, caulis erectus 3 — 6″ altus ramis recurvis vel varie flexis ex verbis auctoris pubescenti-viscidus sed in speciminibus ab ipso *Lang* ad Vereshegyháza lectis potius glabriusculus. P. Heuffelii *Lang* l. c. II. 219. Stirps gracillima et quamvis varietatibus praecedentibus habitu dissimilis, tamen nulla nota essentiali ab illis diversa, cultura quoque in varietatem *α* transiens (*Fenzl* in *Ledeb.* Ross. III. 860). In silvis arenosis collinis et planitierum passim (*N.* 87).

## KOCHIA *Roth.*

Post K. hirsutam 696:

**K. sedoides** *Schrad.* Neues Journ. III. 3—4 p. 86. Tota incana tomentosa hirsuta vel villosissima, caule erecto ramoso, foliis semiteretibus carnosis obtusis, floribus 2—3glomeratis axillaribus, glomerulis in spicas virgatas digestis, *appendicibus perigonii fructiferi spiniformibus spinulis innocuis.* ⊙ Inter vineas, ad vias, in arenosis planitiei (*N.* 85). Julio — Septembri. Salsola cinerea *WK.* Pl. rar. II. t. 106. Caulis ½ — 1½′ altus plerumque pyramidato-ramosus, glomeruli numerosissimi.

## BETA *L.*

Post B. vulgarem 699:

**B. trigyna** *WK.* Pl. rar. I. t. 35. Radice fusiformi crassa denique ramoso multicipite, caule erecto sulcato-angulato simplici vel parce ramoso, foliis radicalibus subcordato-ovatis obtusis, caulinis triangulari-oblongis acutis, summis ovato-oblongis lanceolatisve, floralibus nullis, floribus 2—3glomeratis interrupte spicatis, spicis paniculatis, *stigmatibus subulatis plerumque tribus, perigonii laciniis* oblongis cucullatis *semimembranaceis lutescentibus in fructu erecto-patulis.* ♃ Ad sepes et ripas Danubii in Sirmio (*N.* 84). Majo, Junio. Caulis crassus 2—3' altus. Affinis B. vulgaris *L.* differt stigmatibus duobus ovatis et perigonii laciniis herbaceis in fructu inflexis.

## CAMPHOROSMA *L.*

Post C. monspeliacam 700:

**C. ovata** *WK.* Pl. rar. I. t. 63. *Caulibus herbaceis* ramosis prostratis adscendentibus vel erectis *foliisque* plus minus pilosis *demum glabrescentibus*, foliis semitereti-filiformibus rectis incurvis vel recurvis, floribus axillaribus subsessilibus glomerato-spicatis, spicis confertis, *perigoniis apice parce pilosis inferne glabris.* ⊙ et ⊙ In locis salsis sterilibus imo sterilissimis planitierum (*N.* 84). Julio — Septembri. Caules pedales et ultra saepe rubelli, folia 3—6''' longa, angustissima, odor nullus. Stirps a C. annua *Pall.* Illustr. t. 58 nonnisi indumento omnium partium praesertim perigoniorum multo parciore distincta, ut jam *Kitaibel* in suo itinere Baranyensi inedito suspicatus est. C. monspeliaca *L.* caulibus suffruticosis, foliis brevioribus $2^1/_2$—3''' longis crassioribus et odore Camphorae discrepat.

# POLYGONEAE.

## POLYGONUM *L.*

Post P. aviculare 712:

**P. graminifolium** *Wiersb.* Flora 1842 I. 280. Foliis linearibus uninerviis eveniis vel obscure venosis planis, ochreis subsexnerviis bifidis denique multifidis, caule ramoso, *ramis ad apicem usque foliatis, floribus igitur omnibus axillaribus* in spicas terminales laxas digestis, *nucibus levibus nitidis.* ⊙ In glareosis Danubii legionis serbico-banaticae (*N.* 89). Augusto, Septembri. *Meisn.* in *DC.* Prodr. XIV. 95, *Heuff.* Ban. 154. Caules diffusi prostrati $^1/_2$—1' longi graciles, folia circiter pollicem longa



et $^{2}/_{3}$''' lata, perigonia albo-rubella. Affine P. aviculare *L.* foliis ellipticis lanceolatisve multo latioribus, quando autem linearia sunt, ter—quater brevioribus et nucibus tenuiter rugulosis subopacis differt.

Post P. Bellardi 713:

**P. arenarium** *WK.* Pl. rar. I. t. 67. Foliis linearibus vel lineari-lanceolatis venosis planis, ochreis sexnerviis bifidis denique multifidis, caule ramoso, ramis virgatis interrupte spicatis, *spicis basi ad apicem usque aphyllis*, nucibus levibus nitidis. ⊙ In locis arenosis saepe sterilissimis et in ipsa arena mobili (*N.* 89). Julio — Septembri. Caules diffusi prostrati vel rami adscendentes $^{1}/_{2}$—1' longi paucifolii, folia 4—10''' longa $^{1}/_{2}$—1''' lata, perigonia albo-rubella vel purpurea. Inter affinia P. aviculare *L.* et P. graminifolium *Wiersb.* spicis ad apicem usque foliatis, P. Bellardi *All.* spicis inferne foliatis superne aphyllis recedunt.

# SANTALACEAE.

## THESIUM *L.*

Post Th. rostratum 718:

Sectio III. **Thesiosyris** *Reichb.* Fl. excurs. 157. *Caulis ad apicem usque foliatus cyma pauciflora terminatus. Bractea sub quovis flore unica nonnunquam duae. Perigonium defloratum erecto-patulum drupam dimidiam aequans, drupa sicca.*

**Th. elegans** *Roch.* in *Reichb.* Icon. bot. exot. I. p. 14 t. 19. Rhizomate longe lateque repente, caulibus adscendentibus erectisve suffruticosis cyma pauciflora terminatis, floribus plerumque unibracteatis, foliis lineari-lanceolatis, drupis globosis subsessilibus perigonio emarcido coronatis. ♄ In collibus arenosis Běloberdo (vallum Romanorum) dictis ad Grebenac legionis serbico-banaticae (*N.* 91). Majo, Junio. *Roch.* Ban. t. 4. Hamiltonia elegans *Reichb.* Icon. XXI. f. 1162. Comandra elegans *Reichb.* l. c. p. 11, *Alph. DC.* XIV. 636. Caules 6—14'' alti, perigonia extus viridia intus rubella, drupae magnitudine Pisi arvensis 2 — 3''' diametro. Cyma pauciflora, floribus unibracteatis, bracteis brevissimis 1—2''' longis et drupis maximis subsessilibus distinctissimum.

# ELAEAGNEAE.

## HIPPOPHAË *L.*

Ad H. rhamnoides 719 (absque diagnosi):

**H. rhamnoides** *L.* Spec. 1452. Frutex, ramis glabris in spinam excurrentibus, hornotinis lepidoto-punctatis, foliis lineari-lanceolatis obtusis

integerrimis discoloribus supra glabris subtus lepidoto-argenteis, floribus ante folia evoluta erumpentibus in spicas laterales congestis, fructibus globosis vel ellipsoideis. ♄ In glareosis Danubii insulae Schütt (*Reisely* ÖBZ. XVII. 52) et ad ripas Dravi, in aliis regionibus hortorum aufuga (*N.* 93). Aprili, Majo. *Reichb.* Icon. XXI. f. 1165. Longe lateque repens orgyalis vel in arbusculum se erigens, gemmae bracteae et perigonia florum masculorum lepidoto-ferruginea nitida, fructus miniati vel aurantiaci.

# EUPHORBIACEAE.

## EUPHORBIA *L.*

Ad E. carniolicam 725:

**E. ambigua** *WK.* Pl. rar. II. t. 135 ab E. carniolica *Jacq.* non est diversa (*Reichb.* Fl. excurs. 757, *Boiss.* in *DC.* Prodr. XV. 2. 128), rhizoma enim in hac ut in illa obliquum vel horizontale crassum et fuscum, et rami umbellae in E. carniolica anthesi ineunte tantum nutant, quod fortasse hucusque in E. ambigua nondum observatum est.

Post E. epithymoidem 725:

**E. lingulata** *Heuff.* Flora 1835 I. 249, Ban. 156. „Valde affinis E. epithymoidi, specifice differre videtur foliis subpetiolatis (in E. epithymoide folia subsessilia), inflorescentia non coarctata sed laxa radiis saepe semipedalibus (?), involucri lobis etiam longioribus, capsula majore eam E. fragiferae fere aequante." Sic *Boissier* in *DC.* Prodr. XV. 2. 125. Si notae hae illustri auctori sufficiunt, bene est, ego in E. lingulata nil video nisi varietatem E. epithymoidis *Jacq.* umbellâ propter ramos fructiferos 1½—3" longos expansâ. In E. epithymoide est umbella contracta et ejus rami fructiferi sunt typice tantum ½—1½" longi, nihilominus formam ramis 3" longis prope Baden in Austria ipse legi. E. mehadiensis *Kit.* Addit. 251 ad E. lingulatam spectare videtur. In lapidosis umbrosis ad Thermas Herculis (*N.* 302). Aprili, Majo. (Vidi specimina authentica.)

Post E. salicifoliam 728:

**E. salicifolia** b. **angustata** *Roch.* Ban. p. 43 t. 7 seu E. Esula var. pubescens *Griseb.* It. 297 foliis lineari-lanceolatis angustis 2—3''' latis basin versus attenuatis utrinque cauleque pubescentibus aut est proles hybrida aut forma transitoria E. salicifoliae *Host* in E. Esula *L.* (Conf. quoque *Boiss.* in *DC.* Prodr. XV. 2. p. 162 n. 642). In agris graminosis ad vias Banatus passim (*N.* 303). Majo, Junio.

Ad E. virgatam 728:

Varietatem E. virgatae *WK.* prope Székelyhid in Comit. Bihariensi lectam habitu gracili, foliis angustissime linearibus vix semilineam latis et radice tenuissima misit *Janka.*

# URTICEAE.

## URTICA *L.*

Loco U. dioicae 782 ponatur:

**U. major** *Kanitz* ZBG. XII. 212. Rhizomate repente, foliis oppositis ovatis ovato-oblongis vel oblongo-lanceolatis basi saepe cordatis summis etiam lanceolatis acuminatis grosse vel inciso-serratis, paniculis axillaribus petiolo longioribus pendulis. ♃ Julio — Septembri. U. dioica *Wedd.* Monogr. Urt. 77, sed cum etiam monoica occurrat, nomen incongruum. (*N.* 79.) Variat:

*α.* **vulgaris** *Wedd.* l. c. Dioica, caulis paniculae petioli et folia praecipue pagina inferiore stimulis (setis urentibus) et setis brevioribus hispida, folia cordato-ovata ovato-oblonga vel oblongo-lanceolata, media 2—6" longa basin versus 1—3" lata. U. dioica *L.* Spec. 1396, *Reichb.* Icon. XXII. f. 1324. In ruderatis nemoribus ad sepes in regionem subalpinam usque.

*β.* **parvifolia** *Wierzb.* in *Heuff.* Ban. 157. Omnia ut in varietate praecedente, sed minus hispida et folia multo minora, media tantum 1" longa et basin versus 1/2" lata. In vineis ad sepes et dumeta Banatus (Comparavi specimen authenticum). U. dioica *β.* angustifolia *Ledeb.* Ross. III. 637 seu U. angustifolia *Fisch.*, ab *Heuffel* l. c. huc citata, sistit secundum specimen sibiricum in museo c. r. asservatum aliam plantam, quae foliis lineari-oblongis angustis 1 1/2—2 1/2" longis et 3—6‴ latis et herba glabrescente recedit.

*γ.* **galeopsifolia** *Kanitz* Bot. Zeit. 1862 p. 190. Dioica, caulis paniculae petioli et folia parce setosa vel (foliorum pagina superiore excepta) setis densis intertextis plus minus tomentosa imo cano-tomentosa, stimuli nulli vel paucissimi, folia ovato-oblonga vel oblongo-lanceolata. U. galeopsifolia *Wierzb.* in *Opiz* Nat. Tausch 107, herb. authent. n. 41 (diagnosis *Opizii* ad verbum expressa in Bot. Zeit. l. c. 191 contenta est). In arundinetis planitierum (*Pok.* ZBG. X. 289). Comparavi specimina tam a *Wierzbicki* quam a *Pokorny* lecta.

*δ.* **Kioviensis** *Wedd.* l. c. 78. Monoica, paniculae femineae superiores, caulis paniculae et petioli stimulis sparsis obsiti caeterum glabri, folia ovato-oblonga vel oblongo-lanceolata utrinque glabra. U. Kioviensis *Rogow.* Bullet. Mosc. 1843 p. 324. U. radicans *Bolla* Presb. Ver. I. 6—7

nec *Sw. Janka* in Linn. 1859 p. 601 totam plantam glaberrimam describit, quam hucusque non vidi. In palude Schur Comit. Posoniensis copiosissime.

# CUPULIFERAE.

## QUERCUS *L.*

Post Q. pubescentem 737:

**Q. pallida** *Heuff.* ÖBZ. VIII. 28, Ban. 159 (Q. pubescens *β.* glabrata *Heuff.* in *Wacht.* Zeitschr. I. 1850 p. 98). Ramulis glabris, foliis adultis supra glabris nitidis subtus pubescentibus denique glabratis, fructibus sessilibus. In collibus ad Vukovár Syrmii. Aprili, Majo. Habitus omnino Q. pubescentis *Willd.*, sed ob indumentum aetate fere evanescens etiam ad Q. sessilifloram *Sm.* spectans, aut varietas Q. pubescentis aut forma transitoria in Q. sessilifloram aut hybrida ex utraque. Vidi specimina authentica.

**Q. Budayana** *Haberle* Hort. Pestin. ex *Wacht.* Zeitschr. I. 1850 p. 98, *Heuff.* Ban. 77 est secundum specimina authentica varietas Q. pubescentis *Willd.* valde pubescens fructibus nunc brevissime pedunculatis nunc racemosis pedunculis usque pollicem longis et quidem in uno eodemque ramo. Q. apennina *Lam.* Encycl. I. 725 absque dubio huc spectat. Haec varietas vero non tantum ad monasterium Krušedol Sirmii sed in multis terris occurrit, in agro Vindobonensi e. c. eam saepe observavi.

**Q. conferta** *Kit.* in *Schult.* Oestr. Fl. I. 619. *Foliis sessilibus* oblongo-obovatis basi emarginatis *pinnatifidis*, junioribus utrinque tomentosis vel stellato-pubescentibus, adultis supra glabratis, *lobis obtusis* integris angulatis sublobatisve *muticis* sinu angusto distinctis, *fructibus* apice ramulorum in axillis foliorum *aggregato-sessilibus*, *squamis cupulae adpressis obtusis inferioribus ovatis superioribus lanceolatis.* ♄ In collibus et montibus humilioribus Slavoniae et Banatus (*N.* 77). Aprili, Majo. *Kit.*, It. slavon. ined. in *Kan. et Kn.* ZBG. XVI. 90—1, *Reichb.* Icon. XXII. f. 1313 optime. Q. hungarica *Hubeny* ex Flora 1842 I. 268. Q. Esculus *Heuff.* Ban. 160. Q. Farnetto *β.* conferta *Alph. DC.* Prodr. XVI. 2. 11. Ramuli juniores velutini, folia in eorum apice flabelliformi-conferta magna 6" usque longa et 3" lata, glandes figura et magnitudine illarum Q. pedunculatae *Ehrh.* temporibus penuriae comeduntur. Q. sessiliflora *Sm.* et Q. pubescens *Willd.* foliis petiolatis petiolis 3—12''' longis, Q. pedunculata *Ehrh.* fructibus pedunculatis, Q. Cerris *L.* foliorum lobis mucronatis, fructibus maturis infra folia collocatis et squamis cupulae lineari-subulatis contortis distinctae sunt.

# SALICINEAE.

## SALIX *L.*

**Salices hybridas** Hungariae praetermisi, quae quasi non cognitae haberi possint et paucae distinctae determinationibus plerumque dubiis nitantur. Quare nonnisi fragmenta disjuncta offerri potuissent.

## POPULUS *L.*

Ad P. canescentem 759:

P. canescens *Sm.* EB. t. 1619 in sensu recentiorum est hybrida progenies: **P. albo-tremula** *Krause* Schles. Gesellsch. 1848 p. 130. Synonyma: P. hybrida *Reichb.* Icon. XXI. p. 29 f. 1271 nec *MB.*, P. villosa *Lang* Syll. ratisb. I. 185 vel P. canescens *Reichb.* l. c. p. 30 f. 1273 forma foliis juvenilibus subtus sericeo-vittatis, P. Bachofenii *Wiersb.* in *Koch.* Reise 71, *Reichb.* l. c. p. 29 f. 1272 arbor antiquissima ad Bazias nostra aetate caesa (*N.* 82).

**P. pannonica** *Kit.* in *Bess.* Volhyn. p. 38 n. 1263 vel fide *Bess.* Flora 1832 II. Beibl. 14 potius P. croatica *WK.* est stirps rossica sat dubia, quae in Hungaria aut non occurrit aut cum P. pyramidali *Ros.* plane identica est (Conf. *Ledeb.* Ross. III. 628 et *Neilr.* Nachtr. 76).

# CONIFERAE.

## EPHEDRA *L.*

Loco E. distachyae 764 ponatur:

**E. vulgaris** *Rich.* Conif. p. 26 t. 4. Caule frutescente aphyllo ramosissimo, ramis articulatis rectis minute tuberculatis, amentis ad ramorum articulos subsessilibus vel pedunculo continuo aut articulato fultis solitariis binis ternisve. ♄ In apricis calcareis ad Budam inque clivis arenosis ad Pestinum (*N.* 75). et Dorog Comit. Strigoniensis (*Grundl* exs.). Augusto, Septembri. *C. A. Meyer* Eph. 80, *Endl.* Conif. 256. E. monostachya *L.* Spec. 1472 amentis solitariis et E. distachya *L.* l. c. amentis binis, sed character e numero amentorum desumtus fallacissimus, *Reichb.* Icon. XXI. f. 1148—9. E. minor *Host* Fl. aust. II. 671. Fruticulus 1—1½′ altus cano-viridis, fructus rubri.

# II. ENDOGENAE PHANEROGAMAE.

## JUNCAGINEAE.

### SCHEUCHZERIA *L.*

Ad Sch. palustrem 773 (absque diagnosi):

**Sch. palustris** *L.* Spec. 482. Caule erecto folioso, foliis linearibus canaliculatis vaginae oblongae subinflatae insidentibus, floribus in racemum laxum pauciflorum collectis, capsulis ovatis inflatis, rhizomate cylindrico fistuloso repente. ♃ In turfosis Carpatorum praecipue occidentalium raro (*N.* 45). Majo, Junio. *Sturm* H. 78, *Reichb.* Icon XX. f. 927--8. Caulis 3—8" altus, perigonia viridi-flavescentia.

## POTAMEAE.

### POTAMOGETON *L.*

Post P. pusillum 780:

**P. Grisebachii** *Heuff.* Ban. 164. *Foliis* omnibus submersis membranaceis pellucidis sessilibus exacte linearibus acutiusculis mucronulatis 1—3nerviis *dorso margineque sparsim pilosis*, *pedunculis spicâ* 4—8florâ saepe interruptâ *multoties longioribus*, fructibus oblique ellipticis, *caule* e tereti compresso ramosissimo *parce piloso.* ♃ In rivulis montanis ad Rumunjest Comit. Krassoviensis (*N.* 71). A primo vere in hiemem. Folia viridia 1/4—3/4''' lata. Excepto indumento e pilis longioribus brevioribusque sparsis composito exacte convénit cum P. pusillo *L.*, qui glaberrimus, vix species genuina.

## AROIDEAE.

### ARUM *L.*

Post A. maculatum 787:

**A. orientale** *MB.* Taur. Cauc. II. 407. Foliis hastato-sagittatis immaculatis, spadice recto clavato spathâ breviore, clava stipitem suum subaequante, *genitalibus rudimentariis inter stamina et pistilla paucis* conico-setaceis *a staminibus remotis.* ♃ In nemoribus Comit. Bihariensis (*N.* 72). Majo. *Vis.* Dalmat. I. 185, *Reichb.* Icon. XVII. f. 9. Spatha albido-virescens, clava cum stipite atropurpurea. Species vix genuina, cum

A. maculatum *L.* nonnisi statura robustiore, spatha majore et genitalibus rudimentariis totum fere intervallum inter stamina et pistilla occupantibus recedat. (Comparavi specimina Bihariensia ab *Janka* benevole mecum communicata.)

# ORCHIDEAE.

## ORCHIS *L.*

Post O. masculam 791:

**O. glaucophylla** *Kern.* ÖBZ. XIV. 101. *Labello profunde trilobo, lobis latis crenulatis* intermedio profunde emarginato, calcare cylindrico horizontali vel adscendente ovarium aequante, *perigonii laciniis* lanceolatis acuminatis *duabus lateralibus denique reflexis*, *bracteis 3nerviis ovario multo longioribus perigonium excedentibus*, spica explicata elongata laxiuscula, *foliis glaucescentibus immaculatis, mediis oblongo-obovatis versus apicem dilatatis.* ♃ In silvaticis petrosis prope Réz-Bánya et Visegrad (*N.* 64). Majo. Perigonia lilacina. Affinis O. mascula *L.* differt tantum bracteis ovarium aequantibus et foliis oblongis lanceolatisve versus apicem angustatis viridibus plus minus purpureo-maculatis vel punctatis. (Specimina non vidi.)

Sequentes 4 Orchides ab *Heuffel* qua species propositas jam *Reichenbach* fil. comparatis speciminibus authenticis in Orchidiographia sua recensuit. Non sunt species genuinae et quidem:

Post O. laxifloram 792:

O. elegans *Heuff.* Flora 1835 I. 250 et Ban. 166 fide *Reichb.* Icon. XXIII. p. 48 est synonymon O. palustris *Jacq.* Secundum specimen a *Wiersbicki* ad Csiklova lectum differt tamen caule altiore usque bipedali, foliis late lineari-lanceolatis usque pollicem latis, perigoniis minoribus et labello obcordato obscure vel vix trilobo; his notis ad P. laxifloram *Lam.* spectans. In pratis paludosis montanis et planitiei Banatus. Majo, Junio.

Post O. maculatam 792:

O. saccifera *Brogn.* Exp. de Morée p. 259 t. 30 est fide *Reichb.* l. c. p. 67 t. 57 O. maculatae *L.* varietas saccigera, quae tantum bracteis angustioribus longioribusque et calcare paulo longiore crassiore subinflato a forma typica recedit. Labelli lobus medius valde productus et lobi laterales valde laceri in hac varietate aeque ac in forma typica nonnumquam occurrunt (Conf. *Reichb.* l. c. t. 54 f. 13 et 15, deinde t. 57 f. 4 et 5). O. lancibracteata *C. Koch* Linn. 1849 p. 284 est eadem planta. In silvis montium altiorum Banatus. Julio, Augusto (*Heuff.* Ban. 167).

O. tetragona *Heuff.* Flora 1833 I. 363 (an etiam *Kit.* Hydrogr. II.



320?) spica virginea tetragono-comosa, calcare ovarium aequante et bracteis florem suum longe superantibus ab ipso auctore in En. Ban. 167 varietas O. maculatae *L.* et in *Reichb.* l. c. p. 65 synonymon O. maculatae formae genuinae declaratur. In valle Diaraleu adThermas Herculis. Junio, Julio.

Post O. latifoliam 793:

**O. cordigera** *Fries* Nov. mant. III. 130 est fide *Reichb.* l. c. p. 60 t. 59 O. latifoliae *L.* varietas subsambucina, quae foliis inferioribus cuneato-oblongis basi valde angustatis illis O. sambucinae *L.* similibus, spica pauciflora, labello leviter trilobo ambitu rotundo-ovato nunc subcordato et calcare conico a forma typica discrepat. O. cruenta *Roch.* Ban. p. 31 t. 1 nec *Retz*, specimen depauperatum. O. rivularis *Heuff.* exs. olim. In sphagnetis et ad rivulos alpium Banatus. Julio, Augusto (*Heuff.* Ban. 167).

## GYMNADENIA *R. Br.*

Ad G. albidam 794:

**G. Frivaldskyana** *Hampe* Flora 1837 I. 230. *Labello trilobo, laciniis* integerrimis, *lateralibus rotundatis*, intermedio majore ovato obtuso, *calcare filiformi acuto ovarium dimidium subaequante, perigonii laciniis in galeam oblongam conniventibus, lateralibus duabus internis oblongis*, bracteis uninerviis ovario longioribus, spica cylindrica densiflora, *foliis oblongis*, tuberibus palmatis. ♃ In alpe Sarko Banatus (*N.* 66). Julio, Augusto. G. Friwaldii *Hampe* in *Griseb.* Rumel. II. 363, *Reichb.* Icon. XXIII. t. 68. Caulis 4—6" altus, spica $1/2$—1" longa, corollae albae vel lilacinae. Affinis G. albida *Rich.* labelli laciniis lateralibus acutis, calcare breviore crassiore cylindrico obtuso et perigonii laciniis lateralibus internis obovatis distincta.

## OPHRYS *L.*

Post O. apiferam 798:

**O. cornuta** *Stev.* Mém. soc. nat. Mosc. II. 1809 p. 175 t. 11 f. 3. *Labello* oblongo-obovato convexo tumido velutino *trilobo, lobis lateralibus duobus* ovatis *recurvatis, utroque basi cornu subulato deorsum curvato lobo longiore instructo*, intermedio signis glabris picto in appendicem tricrenatam glabram rectam seu sursum flexam terminato, laciniis perigonii interioribus brevissimis velutinis. ♃ In graminosis collinis perrara ad Quinqueecclesias Vesprimium et Oravica Banatus (*N.* 68). Majo, Junio. *Reichb.* Icon. IX. f. 1166. O. bicornis *Sadl.* in *Nendtv.* Quinqueeccl. p. 27 et 35 t. 1. O. Scolopax d. cornuta *Reichb.* fil. XXIII. t. 108. Perigonii laciniae albae vel lilacinae, labellum cum cornibus purpureo-fuscum signa

lutescentia, cornua 2—3''' longa et hac nota inter omnes Ophrydes hungaricas excellens.

Observatio. *Reichenbach* fil. l. c. p. 98—101 optime demonstravit, O. Scolopax *Cav.*, O. bremiferam *Stev.*, O. oestriferam *MB.* et O. cornutam *Stev.* esse formas unius ejusdemque speciei gibberibus brevioribus longioribusve vel in cornu elongatis. Cum autem in Hungaria sola forma cornibus longissimis crescat, nomen O. cornutae praetuli.

# IRIDEAE.

## CROCUS *L.*

Post C. vernum 805;

**C. banaticus** *Heuff.* Flora 1835 I. 255, Ban. 170, nec *Gay.* Spatha monophylla, *perigonio lilacino campanulato, laciniis subaequalibus obovato-oblongis obtusis, fauce nuda*, tubo (scapo) arcte vaginato, *stigmate trifido* perigonii limbo subduplo breviore, *laciniis* erectis *sursum cristato-dilatatis denticulatis, foliis synanthiis linearibus* binis ternisve *adultis medio latioribus, tunicarum radicalium fibris capillaribus anastomosantibus vel subparallelis, areolis oblongis angustis.* ♃ In nemoribus et fruticetis ditionis orientalis (*N.* 60). Februario, Martio. *Reichb.* Icon. XIX. f. 800 — 1. C. Heuffelii *Körn.* Flora 1856 II. 476. C. vernus β banaticus *Heuff.* exs. olim. Perigonii laciniae sub apice utplurimum macula cordata profundius colorata notatae. Simillimus C. vernus *Wulf.**) perigonii laciniis magis conniventibus, fauce inter staminum basin ciliato-barbata et foliis exacte linearibus binis quaternisve; C. reticulatus *Stev.* perigonii laciniis acutiusculis, quorum tres exteriores intense violaceo-vittatae, fauce luteola, foliis exacte linearibus binis quaternisve et areolis tunicarum profunde ovatis rotundisve recedunt; nihilominus C. banaticus a C. verno vix specifice differre videtur, cum notae supra adductae sat levis momenti sint et perigonii faux teste *Andrae* Bot. Zeit. 1856 p. 66—7 nonnumquam parce pilosa occurrat.

**C. moesiacus** *Ker* Bot. Mag. ad t. 652 (1803) et in Ann. of Bot. I. (1805) 222. Spatha monophylla, *perigonio aurantiaco* campanulato, laciniis subaequalibus oblongis obtusis, fauce nuda, tubo (scapo) arcte vaginato, stigmate trifido perigonii limbo triplo breviore, laciniis erectis sursum dilatatis denticulatis, foliis synanthiis linearibus, tunicarum radicalium fibris filiformibus parallelis. ♃ In monte Strasuc prope Mehadia (*N.* 61). Februario, Martio. C. aureus Fl. graeca I. (1806) t. 35, Bot. Mag. t. 2986, *Reichb.* Icon. X. f. 1246, XIX. f. 792. C. luteus *Roch.* Reise 12 et 47, *Reichb.* Fl. excurs. n. 584 in addend. nec *Lam.*

*) Ubique Allione (1785) citatur, sed Wulfen jam 1778 in Jacq. Fl. aust. V. p. 47 hanc stirpem sub nomine C. verni proposuit.



**C. iridiflorus** *Heuff.* exs., ÖBW. VII. 222. Spatha diphylla, *perigonio lilacino, laciniis inaequalibus acutis acuminatisve, exterioribus* obovatis vel oblongo-obovatis *subhorizontaliter patentibus, interioribus* oblongis vel lanceolatis *subdimidio angustioribus et brevioribus erectis*, fauce nuda, tubo (scapo) arcte vaginato, *stigmate trifido, laciniis erectis multipartitis* lacinulis lineari-cuneatis apice denticulatis, *foliis lanceolato-linearibus sub anthesi nullis* vere proximo prodeuntibus, tunicarum radicalium fibris capillaribus parallelis. ♃ In silvis collinis et montanis ditionis orientalis in alpes adscendens (*N.* 61). Augusto — Novembri. *Reichb.* Icon. XIX. f. 802—3. C. nudiflorus *Kit.* in *Schult.* Oestr. Fl. I. 101 nec *Sm.* C. speciosus *Baumg.* Transs. I. 60, *Reichb.* Icon. X. f. 1276—8 nec *MB.* C. banaticus *Gay* in *Féruss.* Bull. 1831 p. 320, *Körn.* Flora 1856 II. 473 nec *Heuff.* C. byzantinus *Herb.* Bot. Reg. 1845 t. 37 f. 2 et 1847 t. 4 f. 5, nec *Ker (Gawler)* Bot. Mag. 1808 p. 1111[2]. Perigonio quasi iridifloro, foliis vernalibus adultis 3—5‴ latis et florendi tempore autumnali distinctissimus.

## IRIS *L.*

### Dispositio specierum.

1. Perigonii laciniae exteriores barbatae, i. e. basi linea dense pilosa notatae. 2.
   Perigonii laciniae exteriores barba destitutae. 11.
2. Perigonium unicolor, aut totum violaceum aut totum flavescens. 3.
   Perigonium aut ex violaceo et albo, aut ex luteo et violaceo, aut ex vitellino et albo variegatum. 8.
3. Perigonium totum violaceum. 4.
   Perigonium totum flavescens. 6.
4. Caulis absque perigonio 2—3″ altus uniflorus: I. pumila var. violacea.
   Caulis 1—2′ altus pluriflorus. 5.
5. Folia caule breviora: I. germanica.
   Folia caulem floriferum aequantia, fructiferum duplo superantia: I. bohemica*).
6. Folia angusta $1/2$—2‴ lata, rhizoma gracile stoloniferum: I. arenaria.
   Folia latiora usque 6‴ lata, rhizoma crassum obliquum vel horizontale. 7.
7. Caulis absque perigonio 4 — 7″ altus, folia $1\frac{1}{2}$ — 3‴ lata, perigonii tubus spathis inclusus: I. Reichenbachii.

*) Inter I. bohemicam Schm. et I. hungaricam WK. nullam differentiam memoratu dignam eruere possum.

Caulis absque perigonio 2—3″ altus, folia 3—6‴ lata, perigonii tubus exsertus: I. pumila var. flavescens.

8. Perigonium ex violaceo et albo variegatum: I. lepida.
Perigonium ex vitellino et albo aut ex luteo et violaceo variegatum. 9.

9. Perigonium vitellinum, laciniae exteriores marginem versus lineis albis pictae: I. leucographa.
Perigonium ex luteo et violaceo-variegatum. 10.

10. Perigonii laciniae interiores amoene luteae, exteriores pallidiores venis fusco-violaceis pictae: I. variegata.
Perigonii laciniae interiores sordide luteae, exteriores ex albo et violaceo variegatae venis fuscis pictae: I. squalens.

11. Perigonium unicolor saturate luteum, laciniae interiores stigmatis laciniis minores: I. Pseudacorus.
Perigonium aut unicolor et violaceum, aut violaceum et ex albo et flavo variegatum, laciniae interiores stigmatis laciniis majores. 12.

12. Perigonium totum violaceum, laciniae exteriores oblongo-obovatae in unguem sensim attenuatae: I. sibirica.
Perigonii laciniae interiores violaceae, exteriores spathulatae vel panduraeformes ex violaceo albo et flavo variegatae. 13.

13. Perigonii laciniae exteriores spathulatae, lamina suborbicularis, unguis lanceolatus, caulis teres foliis longior: I. spuria.
Perigonii laciniae exteriores panduraeformes, lamina ovata, unguis ovato-oblongus, caulis anceps foliis brevior: I. graminea.

Post I. hungaricam 809:

**I. lepida** *Heuff.* Flora 1853 II. 621. Barbata, *foliis* ensiformibus *caule florifero parum*, *fructifero subduplo brevioribus*, *caule plurifloro*, *spathis herbaceis viridibus* ovatis inflato-ventricosis, inferiore acuta, superiore obtusa vel rotundata, laciniis perigonii interioribus longitudine exteriorum late obovatis subito in unguem contractis, tubo pro parte spathis incluso, ovario obtuse trigono. ♃ In dumetis collium arenosorum legionum germanico- et serbico-banaticarum rarissima (*N.* 59). Junio. I. lurida *Reichb.* Icon. XIX. p. 5 quoad locum natalem banaticum, non icon, nam perigonium minime luridum. Caulis $1^1/_2$—2′ altus, folia 6‴ lata, perigonii laciniae exteriores albae basi ultra medium violaceo-venosae lamina extima violacea, interiores albae levissime caeruleo suffusae. Diagnosis haec e descriptione auctoris derivata, in ejus herbario enim non prostat nisi apex caulis deflorati perigoniis penitus emarcidis, et hoc specimen insuper cultum est.

Post I. pumilam 809:

**I. Reichenbachii** *Heuff.* ÖBZ. VIII. 28, Ban. 170. Barbata, *foliis* ensiformibus *$1^1/_2$—3‴ latis caule* uni-bifloro *elato brevioribus*, *tubo spathis*

*incluso, laciniis perigonii* oblongo-obovatis *exterioribus interiores aequantibus, rhizomate crasso obliquo vel horizontali.* ♃ In rupestribus Banatus austromeridionalis (*N.* 59). Majo, Junio. I. arenaria *Roch.* Ban. 27 et ejus Reise 59? nec *WK.* I. tristis *Reichb.* Icon. XIX. p. 3 quoad locum natalem banaticum, non icon, non descriptio. Caulis absque perigonio 4—7" altus, perigonium ex albido flavescens. Similis I. pumila *L.* differt foliis 3—6''' latis, caule 2—3" alto, tubo perigonii exserto et florescentia mense praecociore.

Post I. variegatam 809:

**I. leucographa** *Kern.* ÖBZ. XIII. 313. Barbata, *foliis late ensiformibus* 4—6''' latis caulem biflorum subaequantibus, spathis herbaceis perigonii tubum includentibus, *perigonii laciniis* exterioribus oblongo-cuneatis, *interioribus late obovatis subito in unguem contractis exteriores latitudine subduplo superantibus.* ♃ In arenosis ad Pestinum rarissima (*N.* 58). Junio. Caulis absque perigonio 7—8" altus, perigonium vitellinum, laciniae exteriores marginem versus lineis albis pictae. Affinis I. variegata *L.* differt laciniis perigonii interioribus et exterioribus aeque latis, interioribus in unguem sensim attenuatis, exterioribus pallide luteis venis fusco-violaceis variegatis. Hybrida ex I. variegata et I. arenaria, quibuscum una vegetat, esse non potest, cum omnes notae essentiales I. arenariae in I. leucographa desiderentur.

**I. arenaria** *WK.* Pl. rar. I. t. 57. Barbata, *foliis* anguste ensiformibus ½—2''' *latis* caule uni-bifloro parum longioribus brevioribusve, tubo omnino vel basi tantum spathis incluso, *laciniis perigonii* exterioribus oblongo-obovatis, *interioribus* cuneatis *quam exteriores minoribus, rhizomate gracili stolonifero longe lateque repente.* ♃ In pascuis et clivis arenosis planitierum (*N.* 59). Aprili, Majo. *Reichb.* Icon. XIX. f. 757. I. nova *Wint.* Ind. f. 27. Caulis absque perigonio 2 — 4" altus, flos superior fere semper abortiens, perigonium parvum pallide flavum, habitu omnium gracillimo et foliis angustissimis valde distincta.

## AMARYLLIDEAE.

### STERNBERGIA *WK.*

Post S. luteam 811:

**S. colchiciflora** *WK.* Pl. rar. II. t. 159. Bulbo tunicato unifloro, *flore* autumnali basilari *aphyllo, perigonii laciniis linearibus* exterioribus apiculatis interioribus obtusis, *foliis* linearibus obtusis *vere proximo prodeuntibus,* capsula stipitata foliis laterali iisque multoties breviore. ♃ In apricis montanis calcareis inter lacum Balaton et Budam (*N.* 62) et in arenosis Comit. Pestinensis (*Roch.* exs.) et Bekesiensis (*Pawl.* exs.). Sep-

**tembri.** *N. ab E.* **Gen. VI. t. 5,** ***Reichb.*** **Icon. XIX. f. 823—4. Perigonium cum tubo 1—2" altus ejus laciniae 1—2"' latae, limbus flavus, tubus albus, folia usque 6" longa 1—2"' lata. S. lutea** ***Ker*** **habitu robustiore, perigonii laciniis oblongis 4"' latis et foliis synanthiis diversa.**

# LILIACEAE.

## LILIUM *L.*

Post L. carniolicum 818:

**L. albanicum** *Griseb.* Rumel. II. 385. Bulbo squamoso, *foliis* erecto-patulis acutis acuminatisve margine nervisque 5—7 in pagina inferiore pubescenti-scabris caeterum glabris, *mediis lanceolatis confertis*, superioribus lineari-lanceolatis sparsis sensim minoribus, inferioribus nullis, caule glabro 1—5floro *floribus nutantibus, perigonii phyllis revolutis.* ♃ In regione Mughi Bihariae et alpis Branu Banatus (*N.* 51). Julio. L. pyrenaicum *Baumg.* Transs. I. 301 nec *Gouan.* Caulis 1—2' altus, folia media 4—6"' lata perigonia flava. L. pyrenaicum *Gouan* (*Reichb.* Icon. XX. f. 992) differt secundum specimina ab amicissimo *Koechel* in Pyrenaeis lectum foliis lineari-lanceolatis linearibusve 1—3"' latis et excepto margine utrinque glabris, perigoniisque majoribus, notae vix essentiales. In nervis foliorum anastomosantibus (*Griseb.* l. c. 386) inter utrumque nullam video differentiam. L. carniolicum *Bernh.* habet perigonia miniata vel fulva. (Comparavi specimina in alpe Branu lecta et extranea).

## LLOYDIA *Salisb.*

Ad L. serotinam 818 (absque diagnosi):

**L. serotina** *Reichb.* Fl. excurs. 102. Bulbo tunicato, caule unifloro, foliis basilaribus binis semitereti-filiformibus caulem aequantibus superantibusve, caulinis multoties brevioribus lineari-lanceolatis decrescentibus, perigonii phyllis oblongis obtusis patentibus. ♃ In rupestribus alpinis Carpatorum centralium et banaticorum (*N.* 50). Junio—Augusto. *N. ab E.* Gen. IV. t. 19, *Reichb.* Icon. XX. f. 972. Anthericum serotinum *L.* Spec. 444, *Jacq.* Fl. austr. V. app. t. 38, *Sturm* H. 28. Caulis 3—5" altus, perigonium album striis rubellis.

## GAGEA *Salisb.*

Post G. pusillam 825:

**G. succedanea** ***Griseb.*** **It. 358 in vallibus umbrosis ad Thermas Herculis, ubi** ***Heuffel*** **eam detexit, G. pusillae** ***Schult.*** **simillima differt ab illa ex verbis auctoris „bulbo obliquo, folio imo solitario juxta bulbum cum scapo laterali late-lineari plano." Sed in agro Vindobonensi, ubi G.**

pusilla frequens est, occurrunt bulbi perpendiculares et obliqui imo horizontales promiscue uno eodemque loco et in speciminibus quatuor ab *Heuffel* ad Thermas Herculis lectis, quae comparare potui, tria habent bulbum obliquum quartum vero perpendicularem, quoad folia porro in G. pusilla minime sunt angustiora nonnumquam potius latiora et ut in G. succedanea lateralia, quae ergo nec species nec varietas sed cum G. pusilla identica est.

## ALLIUM *L.*

Post A. fallax Roem. et Schult. nec Don, qui nullibi talem speciem proposuit, 828:

**A. ammophilum** *Heuff.* Flora 1835 I. 241, Ban. 174. Caule nudo basi tereti superne subcompresso obtuse angulato, foliis linearibus caulem latitudine superantibus subtus nervosis ecarinatis, spatha bifida, umbella hemisphaerica capsulifera, filamentis edentulis perigonium aequantibus vel superantibus, bulbo rhizomati transversali adnato tunicis integris tecto. ♃ In pascuis arenosis ad Grebenac legionis serbico-banaticae (*N.* 54). Junio, Julio. A. flavescens *Reichb.* Icon. XX. f. 1092. Caulis $^1/_2$—1' altus juxta foliorum fasciculum positus et cum hoc basi vaginis aphyllis inclusus, folia secundum *Heuff.* l. c. et *Griseb.* It. 357 plana, fide *Janka* in Linn. 1859 p. 605 etiam canaliculata, *perigonia ochroleuca.* Praeter colorem perigonii nullam invenio differentiam inter A. fallax *Roem. et Schult.* et A. ammophilum, mihi insuper A. fallax nil nisi varietas rupestris A. acutanguli *Schrad.* Affine A. ochroleucum *WK.* tunicis irregulariter fissis et foliis infimam partem caulis vaginantibus discrepat, A. suaveolenti *Jacq.* simillimum. A. flavescens *Bess.* Volhyn. 56 foliis semiteretibus ab A. ammophilo specifice vix differt.

Post A. oleraceum 831:

A. fuscum *WK.* Pl. rar. III. t. 241 in rupibus calcareis Banatus (*N.* 54) est sine dubio A. oleracei *L.* varietas capsulifera, se habens ad hoc ut A. pulchellum *Don* ad A. carinatum *L.* Synonyma: A. fuscum *Reichb.* Icon. XX. f. 1064, *Heuff.* Ban. 176. A. longispathum *Redout.* Lil. VI. t. 316, *Heuff.* l. c., nec *Reichb.* Icon. V. f. 619 et XX. f. 1068 propter perigonii phylla acuta. A. pallens *Host* Fl. aust. I. 423, an etiam *Koch* Syn. 832? A. paniculatum *Griseb.* It. 357 nec *Koch* l. c., quod ad A. tenuiflorum *Ten.* Fl. Nap. I. t. 30 pertinere videtur.

## MUSCARI *Tourn.*

Loco M. comosi Mill. 834 ponatur:

**M. comosum** *Tausch* Flora 1841 I. 233. *Floribus inferioribus fertilibus remotis horizontaliter patentibus, perigonii* angulati cylindrico-obovati *dentibus recurvatis albido-viridibus ore aperto; floribus superioribus neutris*

approximatis comosis, *perigoniis parvis* subglobosis clavatis vel cylindricis *pedicello quater—sexies brevioribus;* foliis linearibus canaliculatis. ♃ In agris, vineis, pratis collinis. Majo, Junio. *Reichb.* Icon. XX. f. 1001, *Sturm* H. 93. Hyacinthus comosus *L.* Mant. II. 366, Bot. Mag. t. 133. Scapus 1 — 2½′ altus, folia latitudine varia plerumque ½ — 1″ lata, perigonia florum fertilium 3—5‴ longa olivacea, florum neutrorum tantum ½ — 3‴ longa cum apice scapi et pedicellis amethystina.

**M. tenuiflorum** *Tausch* l. c. 234. *Floribus inferioribus fertilibus remotis horizontaliter patentibus*, *perigonii* angulato-cylindrici *dentibus brevissimis sphacelatis ore constricto subclauso*; *floribus superioribus neutris* approximatis comosis, *perigoniis* cylindricis vel clavatis *pedicellum aequantibus vel superantibus*; foliis linearibus canaliculatis. ♃ In collibus dumosis apricis absque dubio multis locis Hungariae, hucusque vero tantummodo ad Posonium *(Schneller)* et Magnovaradinum *(Janka)* observatum. Majo, Junio. Hyacinthus comosus *Jacq.* Fl. aust. II. t. 126 nec *L.* Scapus 8″—1½′ altus, folia latitudine varia quidem sed iis M. comosi *Tausch* angustiora plerumque 1 — 6‴ lata, perigonia florum fertilium 3—5‴ longa albido-viridia, florum neutrorum 3 — 6‴ longa cum apice scapi et pedicellis amethystina (Conf. *Uechtr.* Brandenb. Ver. VI. 131, 313).

# COLCHICACEAE.

## BULBOCODIUM *L.*

Ad B. vernum 885 (absque diagnosi):

**B. vernum** *L.* Spec. 422. Bulbo tunicato 1—3floro, laminis phyllorum perigonalium lanceolatis vel lineari-oblongis obtusis, foliis synanthiis subtribus lanceolatis canaliculatis glaucescentibus denique recurvis, capsulis trigonis subbasilaribus. ♃ In pratis silvisque Comit. Bihariensis (*N.* 48). Aprili. Bot. Mag. t. 153, *N. ab E.* Gen. VI. t. 8, *Reichb.* Icon. XX. f. 953—5. Perigonium cum scapo 3—6″ altus, laminae lilacinae, ungues albae 2 — 4″ longae. Habitu Colchici autumnalis *L.* formae vernali simillimum, sed perigonio hexaphyllo unguibus longissimis liberis in tubum conniventibus generice distinctum, in Colchico autumnali perigonium est gamophyllum infundibuliforme limbo sexpartito.

## COLCHICUM *L.*

Sectio I. **Hysteranthia.** *Flores autumnales aphylli*, *folia vere proximo simul cum fructu prodeuntia.*

Post C. autumnale 885:

C. **pannonicum** *Griseb.* It. 359, quod a C. autumnali perigonii segmentis alternis paulo brevioribus et foliis latioribus 1½″ latis differre

dicitur, secundum specimina authentica a formis C. autumnalis majoribus nullo modo recedit, nam segmenta perigonii in omni C. autumnali sunt alternatim breviora et folia $1^1/_2$'' lata ubique occurrunt.

C. Haynaldi *Heuff.* Ban. 177 est planta non satis nota. *Heuffel* enim eam invenit in rupestribus calcareis ad Danubium Banatus in statu fructifero tantum et florem e bulbo in horto suo eduxit (*Janka* ÖBZ. VIII. 135). Extant duo specimina in herbario suo, unum fructiferum et verisimiliter spontaneum, alterum floriferum et cultum. Secundum specimina ista C. Haynaldi est gracilius quam C. autumnale *L.*, robustius quam C. arenarium *WK.*, ab hoc ultimo autem stylis manifeste uncinatis specifice recedit. Specimen floriferum cum formis minoribus C. autumnalis omnino identicum, specimen fructiferum autem foliis brevioribus semipedalibus et angustioribus 4—6''' latis bulboque minore discrepat. *Janka* monet in litteris, C. Haynaldi esse synonymon C. neapolitani *Ten.* Fl. Nap. III. p. 398 t. 138 (nec t. 221 ut false citatur) et IV. p. 54, quocum consentio, sed et C. neapolitanum secundum descriptionem et iconem auctoris a C. autumnali specifice non diversum puto, ut etiam *Tenore* suam speciem prius varietatem C. autumnalis habuit.

Loco C. arenarii 836 ponatur:

**C. arenarium** *WK.* Pl. rar. II. t. 179. Bulbo tunicato 1 — 2floro, floribus autumnalibus basilaribus aphyllis, *perigonii* limbo tubo multo breviore, *laciniis obverse-lanceolatis* recto-nervosis, *stylis rectis*, *foliis anguste lineari-lanceolatis* obtusis canaliculatis canescentibus vere proximo prodeuntibus, capsula stipitata oblongo-ovata utrinque acuta foliis breviore. ♃ In pascuis et clivis arenosis planitierum (*N.* 49). Augusto — Octobri. *Reichb.* Icon. XX. f. 944—5. Perigonium cum tubo 4 — 6'' altum, limbus intense lilacinus, ejus laciniae sicut folia 2 — 3''' lata. Inter affinia C. autumnale *L.* multo majus et robustius, folia late lanceolata 1 — $1^1/_2$'' lata et styli apice uncinati. C. arenarium *Koch* Syn. l. c. Istriae incola est alia species in *Parlat.* Fl. ital. III. 188 C. Kochii nuncupata, differt a C. arenario *WK.* perigonio adhuc minore, laciniis lineari—lanceolatis 1—2''' latis versus apicem non dilatatis, foliis angustioribus viridibus et praecipue stylis uncinatis.

Sectio II. **Synanthia.** *Flores simul cum foliis prodeuntes.*

**C. bulbocodioides** *MB.* Taur. Cauc. I. (1808) p. 293. Bulbo tunicato bi- raro trifolio uni-plurifloro, floribus basilaribus simul cum foliis prodeuntibus, perigonii limbo tubo multo breviore, laciniis lineari-oblongis 7—12nerviis, nervis stylisque rectis, foliis late lineari-lanceolatis acutis canaliculatis ciliatis recurvis. ♃ In graminosis montis Harsányhegy prope Siklos Comit. Baranyensis (*Janka*). Februario, Martio. *Steven* in Mém. soc. nat. Mosc. VII. 1829 p. 267 t. 16, sed icon haec plantam hungaricam

non bene exhibet. Stirps gracilis elegans, perigonium cum tubo 3 — 5" altum album vel limbus tinctu pallide violaceo variegatus, laciniae 2—3''' latae, tubus filiformis debilis post anthesin cum limbo cernuus, antherae luteae, folia opaca 3 — 6''' lata. (Conf. etiam *Janka* ÖBZ. XVII. 102.) Comparavi specimina viva ab amico *Janka* missa.

Observatio. *Janka* plantam hungaricam propter florescentiam vernalem C. bulbocodioides *MB.* habet, quem sequutus sum, quamvis ea habitu Colchico Bertolonii *Stev.**) multo similior est et inprimis cum icone in *Reichb.* Icon. XX. f. 940—41 exacte congruit, contra C. bulbocodioides secundum iconem *Steveni* supra citatam et specimina rossica ac algerica a me visa statura robustiore, bulbo 3 — 4folio et perigonii laciniis latioribus 12—plurinerviis a stirpe hungarica conspicue recedit. C. Bertolonii typice quidem Septembri ad Novembrem floret, sed florendi tempus differentiae specificae constituendae vix sufficere videtur, cum C. Bertolonii fide *Vis.* Dalmat. I. 157 a Decembris exitu ad Februarium floreat et in *Griseb.* Rumel. II. 379 inter Colchica vernalia enumeretur, simul in museo c. r. Vindobonensi specimina algerica asserventur, quae nunc autumno nunc vere in statu florifero lecta sunt. His de causis plantam hungaricam formam intermediam habeo atque C. bulbocodioides et C. Bertolonii specifice non diversa esse puto.

# CYPERACEAE.

## CYPERUS *L.*

Post C. fuscum 849:

**C. calidus** *Kern.* ÖBZ. XIV. 84. *Anthela umbelliformi fascicalis polystachiis* simplicibus vel compositis pedunculatis sessilibusque *consistente*, spiculis linearibus compresso-planis, *glumis* oblongis *enerviis* denique patulis, stigmatibus tribus, nucula obovata argute triquetra, *involucri* polyphylli *foliis* anthela longioribus *horizontaliter patentibus vel deflexis, foliis culmeis culmum aequantibus vel superantibus, radice fibrosa annua.* In aquis calidis stagnantibus ad thermas Budenses (*N.* 44). Augusto, Septembri. Culmi 6—14" longi, folia flaccida 2''' lata, anthela gracilis, glumae purpureo-fuscae stria dorsali lata viridi. Affinis C. fuscus *β.* virescens differt quidem habitu firmiore, culmis humilioribus 1—8" longis, foliis culmeis culmo brevioribus angustioribus lineam circiter latis et inflorescentia uberius evoluta, nihilominus C. calidus ejus forma herba luxuriante et inflorescentia depressa esse videtur in aqua calida sulfurata orta. Dantur quoque formae intermediae, teneo enim specimen C. fusci

*) C. Bertolonii Stev in Mém. soc. nat. Mosc. VII. 268, Vis. Dalmat. I. 156, Parlat. Fl. ital. III. 190, Reichb. Icon. XX. f. 940—41. C. montanum Bertol. Rar. Ital. pl. dec. III. 1810 p. 19 (nec L., nec All.), Vis. Stirp. t. 6 sed icon nimis aucta.



*β.* virescentis a *Kotschy* anno 1850 „in paludosis thermarum Budae" lectum culmis pedalibus debilibus et anthela gracili parva C. calidi, sed folia sunt culmo duplo breviora et angusta lineam lata.

**C. glaber** *L.* Mant. II. 179. *Anthela umbelliformi fasciculis polystachiis* simplicibus vel compositis pedunculatis sessilibusque *consistente*, spiculis lineari-oblongis compressis, *glumis* ovalibus *multinerviis* denique patulis, stigmatibus tribus, nucula obovata argute triquetra, *involucri* 3—5phylli *foliis* anthela longioribus *horizontaliter patentibus vel deflexis*, *foliis culmeis culmo brevioribus*, *radice fibrosa annua*. In ripis arenosis Sirmii et Banatus (*N.* 44). Julio — Septembri. *Reichb.* Icon. III. f. 347, XVIII. f. 669, specimina parva. C. patulus *Kit.* in *Host* Gram. III. t. 74 fide *Parlat.* Fl. ital. II. 29 et *Panč.* ZBV. VI. 586. C. banaticus *Kit.* in litteris secundum *Parlat.* l. c. 30 et *Kan.* ZBG. XVI. 80—1. Culmi erecti $^1/_2$—$1^1/_2$' alti, folia 1—2''' lata, glumae fusco-sanguineae carina et margine viridibus. Radix C. patuli in *Host* Gram. III. p. 50 perennis dicitur, sed in icone sicut in speciminibus Sirmiensibus siccis annua esse videtur et in *Host* Fl. aust. I. 53 C. patulo radix simpliciter fibrosa adscribitur ut C. pannonico, flavescenti et fusco. C. glaber *L.* certe est annuus. Inter affines C. flavescens *L.* foliis duplo angustioribus, spiculis sordide luteis et stigmatibus duobus; C. calidus *Kern.* foliis culmeis culmum aequantibus vel superantibus; C. fuscus *L.* spiculis nigris vel viridi-fuscis, glumis enerviis et statura graciliore differunt.

**C. pannonicus** *Jacq.* Fl. austr. V. app. t. 6. *Anthela simplicissima ad fasciculum e spiculis 3 — 8 sessilibus compositum reducta*, spiculis oblongis compressis, glumis ovalibus enerviis denique patulis, stigmatibus duobus, nucula obovata compressa, *involucri diphylli* foliis anthela longioribus, *folio inferiore erecto vel curvato continuationem culmi aemulante*, foliis culmeis culmo brevioribus, radice fibrosa annua. In arenosis salsis planitierum (*N.* 44). Augusto, Septembri. *Host* Gram. III. t. 70, *Sturm* H. 52, *Reichb.* Icon. XVIII. f. 660. Culmi decumbentes aut adscendentes 3 — 12" longi, folia angusta circiter semilineam lata, glumae viridi-albidae utrinque macula fusco-rubra. Species anthelâ oligostachyâ et ob involucri folium inferum erectum Scirporum more spurie laterali distinctissima.

## ELYNA *Schrad.*

Ad E. spicatam 861 (absque diagnosi):

**E. spicata** *Schrad.* Fl. germ. 155. Spica terminali solitaria teretiuscula e spiculis bifloris androgynis composita, staminibus elongatis denique pendulis, foliis setaceis rigidis, radice fibrosa caespitosa. ♃ In alpe Skarisora Banatus (*N.* 41). Julio, Augusto. *Sturm* H. 36, *N. ab E.* Gen. IX. t. 19, *Reichb.* Icon. XVIII. t. 193. Carex Bellardi *All.* Pedem.

f. 2, *Host* Gram. IV. t. 77. Caulis 3—6" altus, spica circiter 6'''
ı, glumae ferrugineae et albo-marginatae.

## CAREX *L.*

Post C. rupestrem 863:

**C. pyrenaica** *Wahlb.* Vet. Ac. Handl. 1803 p. 139. *Spica* terminali
ıria *ovato-oblonga* androgyna *multiflora* densa superne mascula, stig-
ıus 3, *fructibus ovato-lanceolatis* trigonis glabris *stipitatis* in rostrum
ginatum attenuatis *demum horizontaliter patentibus*, *infimis reflexis*,
*is femineis fructu maturo caducis*, foliis linearibus plicatis, *radice
a caespitosa*. ♃ In humidis alpinis Banatus (*N.* 31). Julio, Augusto.
*b.* Icon. XVIII. f. 530, *Heuff.* Fragm. in Linn. 1863 t. IV. f. 2,
rossekii *Heuff.* exs. olim. Culmi 3—10" alti debiles, folia angusta
ata, spica 3 — 6''' longa, fructus cum gluma fusci. Affinis C. ru-
ris *All.* spica lineari, fructibus erectis et glumis femineis persistenti-
iffert.

Ad C. Personii 870:

**C. vitilis** *Fries* Nov. mant. III. 137 ad lacum nigrum Tatrae borealis
Personii *Sieb.* non differt (*Anders.* Cyper. 58, *Trev.* in *Ledeb.* Ross.
81, *Aschers.* Bot. Zeit. 1865 p. 366, *Uechtr.* ÖBZ. XVI. 210). C.
onii autem ab auctoribus nonnullis varietas alpina brunnescens C.
scentis *L.* habetur (*Pers.* Syn. II. 539, *Wahlb.* Fl. lappon. 232, *Koch*
ed. I. 754, *Trev.* l. c.).

Post C. strictam 872:

**C. Buekii** *Wimm.* Schles. Gesellsch. 1851 p. 83. *Spicis* masculis
*femineis* 2—5 *elongato-cylindricis* approximatis remotisve sessilibus
ı vel inferioribus pedunculatis et tunc nonnumquam nutantibus,
is basi utrinque auriculatis vagina destitutis, infima foliacea culmum
ıuante, reliquis multo angustioribus vix longitudine spicae suae,
tibus 2, *fructibus* glabris obovatis compressis *obsolete vel vix nervosis*
imbricatis glumâ latelineari latioribus et paulo longioribus aut bre-
ıs, rostro brevissimo integro vel bidentato, *culmo* erecto acutangulo
*basi vaginis aphyllis margine reticulato-fissis cincto*, medio 3—4-
, *foliis latelinearibus culmo triplo latioribus*, radice caespitosa simul-
olonifera. ♃ In fossis aquarum et pratis paludosis Banatus (*N.* 34).
Majo. *Wimm.* Fl. Schles. ed. III. 81. C. banatica *Heuff.* Ban. 186
um specimina fructifera authentica, *Aschers.* ÖBZ. XVI. 108, XVII.
*chtr.* in litteris. Culmus 1—2' altus, folia 2—4''' lata viridia, spicae
ae fuscae glumis obtusis, femineae plerumque 1—1½" longae inter-
ıtiam breviores glumis acutis atropurpureis stria dorsali viridi,
parvi virides teste *Heuffel* nervosi, sed re vera in planta banatica

basi tantum obsolete nervosi, in planta silesiaca enervosi. C. stricta *Good.* et C. Drejeri *Lang* radice dense caespitosa stolonibus destituta, foliis angustioribus summum 2''' latis, spicis crassioribus brevioribusque et fructibus majoribus; C. vulgaris *Fries* et C. acuta *L.* culmis jam basi foliatis et vaginis non reticulato-fissis distinguuntur.

Ad C. Drejeri 872:

**C. Drejeri** *Lang* (C. pacifica *Drej.*, C. caespitosa *L.*, *Reichb.* Icon. XVIII. f. 582), quam in Enumeratione mea p. 34 pro Hungaria dubiam indicavi, nunc in vallibus Tatrae reperta est (*Aschers.* ÖBZ. XVI. 106). Sed dubitavi et dubito adhuc, *Hazslinszky* sub sua C. caespitosa in Éjsz. Magy. 312 et in Ak. Közl. IV. 130 genuinam plantam hujus nominis intellexisse, cum eam in ditione media et australi territorii sui, insuper in regionibus ad Tibiscum Comit. Zempliniensis australis tamquam plantam vulgarem adducat et C. strictam *Good.* certe ibi frequenter obviam praetermittat. Tatra in ditione boreali sita est.

Post C. vulgarem 873:

**C. dacica** *Heuff.* Flora 1835 I. 247, Ban. 185, Fragm. in Linn. 1863 t. IV. f. 1 in turfosis alpinis et subalpinis Banatus et alpium Rodnensium (*N.* 34) secundum descriptionem auctoris et specimina in ejus herbario in alpibus Sarko et Retyezát lecta non differt a C. vulgari *Fries* nisi foliis rigidioribus planis (nec concavis) et fructibus obsolete (nec manifeste) nervosis. His notis exacte convenit cum C. hyperborea *Drej.* Rev. Car. 43 (*Anders.* Cyper. p. 52 t. V. f. 47, *Wimm.* Fl. Schles. ed. III. 84, *Aschers.* ÖBZ. XV. 283), quae nuperrime etiam in valle Tatrae subalpina Weisswasserthal dicta detecta est (Brandenb. Ver. VII. 157). Reliqui ab *Heuffel* deducti characteres, quibus C. dacicam a C. vulgari discernere vult, nempe spicae laxiflorae, quarum infima fere semper exserte pedunculata, herba laete viridis et fructus vix valva latiores sunt admodum variabiles, in C. vulgari aeque occurrunt et in speciminibus ab ipso *Heuffel* lectis pro parte desiderantur. C. saxatilis *Baumg.* Trans. III. 296 cum C. dacica fide *Heuff.* in Flora 1844 II. 536 est identica, sed et C. saxatilis *Kit.* in *Schult.* Oestr. Fl. I. 146 in alpibus Ďumbier et Křivan et ad lacum viridem Tatrae (teste *Heuff.* l. c. varietas alpina C. vulgaris) verisimiliter huc pertinet. Mihi tam C. dacica quam C. hyperborea sunt formae subalpinae vel alpinae C. vulgaris, ad C. rigidam *Good.* quoque spectantes, quae foliis glaucis recurvis et fructibus subtrigonis parum recedit, in Hungaria autem nondum observata est. In *Griseb.* It. 360 C. dacica ad C. pacificam *Drej.* (C. Drejeri *Lang*) confertur, quod evidenter falsum.

Post C. praecocem 877:

**C. trachyantha** *Dorner* in Flora 1844. II. 534 et Bot. Zeit. 1863 p. 44, *Heuff.* Ban. 183 in pascuis montis Domugled (*N.* 35) est secundum specimen authenticum ab ipso auctore lectum et in herbario *Heuffel* asservatum forma C. praecocis *Jacq.* culmo elongato 8" alto, bractea infima foliacea vaginante spicam masculam attingente et glumis femineis nervo excurrente in cuspidem longam dimidiam glumam subaequantem acuminatis. Fructibus pubescentibus et rhizomate stolonifero coincidit cum forma typica C. praecocis. In hac sunt glumae vel obtusae nervo excurrente longius breviusve mucronatae vel acutae in nervum excurrentem attenuatae et sic transitum in C. trachyantham praebent. C. trachyantha itaque se habet ad C. praecocem typicam ut varietas C. Kochiana *DC.* ad C. paludosam *Good.* typicam. C. pilulifera *L.*, quacum *Dorner* C. trachyantham comparat, radice fibrosa caespitosa recedit.

Post C. digitatam 878:

**C. pediformis** *C. A. Meyer* Cyp. nov. in Mém. de l' acad. St. Petersb. I. p. 25 t. 10. Spica mascula solitaria pedunculata, femineis subternis linearibus remotis vel approximatis incluso- vel exserte pedunculatis, fructiferis laxifloris, *bracteis* membranaceis vaginantibus *cuspidatis, infima subulato-foliacea*, stigmatibus 3, *fructibus* obovatis trigonis brevissime et *oblique rostratis* pubescentibus *glumam oblongam in mucronem attenuatam vel acuminatam aequantibus, culmo triquetro scaberrimo, vaginis ad basin culmi foliiferis, rhizomate crasso horizontali apice caespitoso.* ♃ In monte calcareo Drevenyik Scepusii (*N.* 37). Aprili, Majo. *Kunze* Riedgr. t. 16, *Anders.* Cyper. t. 7 f. 86. Rhizoma validum lignosum comosum longe protensum, culmi ½—1' longi, glumae pallide ferrugineae margine hyalino-albo et stria dorsali viridi. Simillima C. digitata *L.* bracteis oblique truncatis non foliaceis, fructibus recte rostratis, glumis obovatis mucronatis quidem sed obtusis vel truncatis, culmo compresso glabro, vaginis ad basin culmi aphyllis et radice caespitosa fibrosa differt.

Ad C. ferrugineam 882:

C. tristis *MB.* Taur. Cauc. III. 615 in alpibus Marmatiae et Banatus (*Janka* Linn. 1859 p. 612) est varietas polystachya C. ferrugineae *Scop.* „non enim differt nisi spiculis masculis geminis imo pluribus (usque 4) ita tamen ut talis solitaria quoque subinde occurrat" (*Trev.* in *Ledeb.* Ross. IV. 294). Variat etiam spicis androgynis apice tantum masculis (*MB.* l. c.). In C. ferruginea typica spica mascula plerumque est solitaria.

Post C. Michelii 888:

**C. brevicollis** *DC.* Fl. franç. V. 295. Spica mascula solitaria, *spicis femineis* 1—3 remotis oblongis exserte pedunculatis erectis *multi-*

*floris, bracteis vaginantibus* subfoliaceis *spica sua brevioribus vel infima eam aequante,* stigmatibus 3, *fructibus* glabris vel parce puberulis nervosis *ellipsoideis vel subglobosis* in rostrum lineare margine serrulato-scabrum apice acute bifidum sensim attenuatis vel subito acuminatis, rhizomate repente densos caespites nutriente. ♃ In herbidis et rupestribus umbrosis Banatus (*N.* 39). Aprili, Majo. *Reichb.* Icon. XVIII. f. 606, *Kunze* Riedgr. t. 4. C. rhynchocarpa *Heuff.* Flora 1833 I. 364 et in Linn. 1863 t. V. f. 6, *Sturm* H. 69. C. tetanica *Roch.* Reise 12, 43, nec *Schk.* C. vaginata *Maly* En. austr. 36 quoad plantam banaticam, nec *Tausch.* Culmi 1—2' alti, folia radicalia anni prioris 2—3''' lata rigida plana culmum longitudine aequantia illis C. pilosae *Scop.* similia, culmea brevissima longe vaginantia, glumae masculae et femineae ferrugineae, hae ultimae stria dorsali viridi. Proxima C. Michelii *Host* spica mascula obscure straminea, glumis femineis albido-viridibus, fructibus inflatis, stigmatibus longissimis, foliis angustioribus 1—1½''' latis, rhizomate repente quidem sed culmos solitarios tantum emittente diversa.

# GRAMINEAE.

## ERIANTHUS *Rich.*

Post E. Ravennae 889:

**E. Hostii** *Griseb.* Rumel. II. 548. *Panicula subcoarctata stricta, pilis sericeis spiculam cingentibus eâ brevioribus,* valvis spiculae sessilis glabris, spiculae pedicellatae sparsim pilosis, *valva inferiore oblonga apice emarginata,* palea superiore aristata, arista longe exserta, foliis lanceolato-linearibus canaliculatis basin versus sparsim villosis caeterum glabris. ♃ In vineis graminosisque Comit. Bacsiensis et Slavoniae (*N.* 30). Julio, Augusto. Andropogon strictus *Host* Gram. II. t. 2. Erianthus strictus *Bluff et Fingerh.* Comp. ed. II. 1. 105 nec *Baldw.* Saccharum strictum *Spr.* Pugill. I. 16, *Reichb.* Icon. XI. f. 1506. Caulis 2—4' altus, panicula 3—6'' longa, spiculae parvae 1—2''' longae purpurascentes, folia 3—6''' lata. E. Ravennae *PB.* differt statura robustiore, panicula patula ramosissima pedali, valva inferiore lanceolata acuminata et pilis spiculam involucrantibus eam aequantibus vel superantibus, hinc panicula villosissima.

## SORGHUM *Pers.*

Post S. vulgare 891:

**S. cernuum** *Willd.* En. Berol. II. 1036. *Panicula* ovata conferta *cum apice culmi pendula,* spiculis hermaphroditis obovatis longe aristatis, masculis oblongo-lanceolatis muticis brevissime pedicellatis, *valvis villosis,*

*radice fibrosa.* ⊙ Colitur in Hungaria australi (*Schult.* Oestr. Fl. I. 209), an adhuc nostris temporibus? Julio, Augusto. *Host* Gram. IV. t. 3, *Reichb.* Icon. XVII. f. 466. Stirps speciosa, culmus orgyalis, folia 1—2" lata, semina subglobosa alba.

## TRAGUS *Desf.*

Ad T. racemosum 891 (absque diagnosi):

**T. racemosus** *Desf.* Fl. atlant. II. 386. Culmis simplicibus vel basi ramosis procumbentibus adscendentibusve ad genicula saepe radicantibus, spiculis ovato-lanceolatis in paniculam racemiformi-contractam linearem digestis. ⊙ In arenosis et in ipsa arena mobili planitierum (*N.* 13). Julio — Septembri. Lappago racemosa *Willd.* Spec. I. 484, *Host* Gram. I. t. 36, *Reichb.* Icon. XI. f. 1414. Culmi 3—8" longi, spiculae plerumque obscure violaceae.

## HIEROCHLOA *Gmel.*

Ad H. odoratam 895:

Opinionem *Jankae* in Linn. 1859 p. 614, **H. orientalem** *Fries et Heuff.* ÖBZ. VIII. 28 et Ban. 188 ab H. odorata *Wahlb.* (H. boreali *Roem. et Schult.*) non differre, comparatis speciminibus authenticis omnino confirmare possum, nam evidenter est eadem planta. In schedula herbarii sui *Heuffel* scripsit: „H. borealis *Roem. et Schult.*, *MK.* Deutschl. Fl. I. 548. Diagnosis et descriptio apprime quadrant, tamen cel. *Fries* in litteris plantam indescriptam a vera H. boreali distinctam esse monet et H. orientalis nomine salutandam esse censet." Sed quomodo H. borealis et H. orientalis discernendae sint, neque *Fries* neque *Heuffel* demonstrarunt.

Post Crypsin 897:

## BECKMANNIA *Host* Gram. III. p. 5.

**Gluma bivalvis biflora glumellâ paulo brevior, valvae aequales compresso-naviculares obtusae muticae. Glumella bipaleacea membranacea, palea inferior mucronata. Styli breves, stigmata elongata plumosa ex apice spiculae egredientia.** *N. ab E.* Gen. XI. t. 20.

**B. erucaeformis** *Host* l. c. t. 6. **Spiculis subrotundis in spicas imbricatas unilaterales biseriatas dispositis, spicis in apice culmi alternatim sessilibus pedunculatisve primo rachi adpressis denique patentibus spicam terminalem simplicem vel compositam formantibus, culmo erecto glabro, foliis scabris, ligula oblonga acuta, rhizomate repente.** ♃ In inundatis et fossis aquarum planitierum (*N.* 11). Julio — Septembri. *Reichb.* Icon. XI. f. 1402—3. Phalaris erucaeformis *L.* Spec. 80. Culmus

$1\frac{1}{2}$—2' altus, spiculae pallidae dorso virides. Spicarum similitudo cum Eruca (*Raupe*) vix divinanda.

Loco generis Leersia 900 ponatur:

**ORYZA** *A. Br.* Brandenb. Ver. 1860 p. 195 t. 3.

Spiculae uniflorae. Gluma 4valvis, valvae glumellae proximae diminutae lanceolatae, reliquae 2 aut omnes 4 squamaeformes vel rudimentares. Glumella 2paleacea coriacea vel chartacea, paleae compresso-carinatae subaequales muticae aut inferior aristata superiore multo latior. Stamina 3—6. Styli mediocres, stigmata plumosa e latere spiculae egredientia. Caryopsis paleis inclusa libera. Oryza et Leersia auctorum, *N. ab E.* Gen. XI. t. 1—2.

**O. sativa** *L.* Spec. 465. *Panicula contracta, spiculis* ovalibus hispidis *hexandris, valvis 2 evolutis lanceolatis diminutis*, 2 squamaeformibus, palea inferiore aristata vel mutica, foliis scabris, *radice fibrosa annua.* Colitur in Comit. Temesiensi (*N.* 9). Julio. *Host* Gram. IV. t. 25. Affinis O. clandestina *A. Br.* l. c. 204 (Leersia oryzoides *Sw.*) statura graciliore, panicula effusa flaccida, spiculis minoribus triandris, valvis omnibus rudimentaribus et stolonibus repentibus discrepat.

**PIPTATHERUM** *PB.*

Post P. paradoxum 908:

**P. holciforme** *Roem. et Schult.* Syst. II. 328. Panicula laxa, ramis geminis longissime nudis flaccidis vel demum cernuis, glumis lanceolatis acutis glumellâ sparsim pilosiusculâ longioribus, *arista exserta glumam duplo superante, foliis planis* scabris, culmeis late linearibus, basilaribus angustioribus, *ligula elongata*, radice fibrosa caespitosa. ♃ In lapidosis calcareis ad Danubium in Banatu (*N.* 13). Aprili, Majo. P. caerulescens *Roch.* Reise 5 nec *PB.* Milium holciforme *Spr.* Syst. I. 251. Urachne grandiflora *Trin.* Gram. unifl. 174, *Ledeb.* Icon. III. t. 221. P. paradoxum *Reichb.* Icon. XVII. t. 74=88 figurae duae sinistrae ob ligulam elongatam et totum habitum sine dubio P. holciforme sistit. Caulis $1\frac{1}{2}$—2' altus, folia culmea 2—3''' basilaria $\frac{1}{2}$—1''' lata, spiculae 3—4''' longae basi violaceae. P. paradoxum *PB.* spiculis viridibus subduplo minoribus, arista longissima glumam quater—quinquies superante et ligula brevissima truncata; P. caerulescens *PB.* arista glumam vix superante et foliis anguste linearibus demum convolutis discrepant. Caeterum genus Piptatherum non differt a Milio nisi glumella aristata, character certe non genericus.

## SESLERIA *Scop.*

Loco S. caeruleae 911 ponatur:

**S. caerulea** *Ard.* Animadv. II. 18. Spica oblonga, spiculis 2–3floris, palea inferiore glabra vel parce hirsuta aristata, *arista brevissima paleam dimidiam non aequante*, *foliis* linearibus planis vel complicatis *subito in apicem subtriangularem obtusum vel mucronatum desinentibus etiam basilaribus culmo brevioribus*, vaginis emarcidis margine fissis, radice caespitosa simulque stolonifera. ♃ In rupibus calcareis Carpatorum occidentalium et in pratis udis planitierum (*N.* 19). Martio, Aprili. *Host* Gram. II. t. 98, *Reichb.* Icon. XI. f. 1510. Culmi ½–1½' alti, folia 1–2''' lata viridia, spicae viridi-caerulescentes raro albidae.

**S. caerulans** *Friv.* Flora 1836 II. 438. Spica ovata vel globosa, spiculis 2–3floris, palea inferiore hirsuta vel subglabra aristata, *arista paleam dimidiam aequante vel superante*, *foliis* linearibus planis complicatis vel filiformi-convolutis *cuspidatis etiam basilaribus culmo brevioribus*, vaginis emarcidis margine fissis, radice caespitosa simulque stolonifera. ♃ In alpinis Tatrae et Banatus (*N.* 19). Julio. S. juncifolia *Koch.* Reise 25 quoad plantam banaticam alpinam, nec *Host.* S. marginata *Griseb.* Rumel. II. 442, paleae subglabrae. S. Bielzii *Schur* Siebenb. Ver. 1850 p. 109, paleae hirsutae. S. rigida *Schur* ZBV. VI. 200 exclus. var. α. rigidifolia, nec *Heuff.* S. rigida β. Bielzii *Heuff.* Ban. 191. S. rigida *Griseb.* It. 361 tam ad genuinam S. rigidam *Heuff.* quam ad S. caerulantem spectat. Culmi 3–12'' alti, folia ⅓–1''' lata rigida glauca, spicae viridi-caerulescentes.

**S. filifolia** *Hoppe* in Flora 1834 I. 384. Spica oblonga, spiculis 2–3floris, palea inferiore glabra vel parce hirsuta aristata, *arista brevissima paleam dimidiam non aequante*, *foliis* linearibus filiformi-convolutis *cuspidatis etiam basilaribus culmo brevioribus*, *vaginis emarcidis in fibras distinctas longitudinales fissis*, radice caespitosa simulque stolonifera. ♃ In rupibus calcareis Banatus australis (*N.* 19). Martio, Aprili. *Heuff.* Ban. 192. S. tenuifolia *Koch.* Ban. 2. Culmi tenues 6'' alti, folia vix ¼''' lata glauca, spicae viridi-caerulescentes. S. tenuifolia *Schrad.* simillima quidem sed vaginis dense reticulato-fibrosis facile dignoscenda.

**S. rigida** *Heuff.* in *Reichb.* Fl. excurs. p. 140[3] Spica oblonga vel ovata, spiculis 2–3floris, palea inferiore glabra carina margineque ciliata aristata, arista paleam dimidiam aequante vel eâ breviore, *foliis* linearibus *filiformi-convolutis apice obtusis*, *basilaribus culmo florente longioribus* vel parum brevioribus, vaginis emarcidis margine fissis, radice caespitosa simulque stolonifera. ♃ In rupibus calcareis Bihariae et montis Domugled Banatus (*N.* 19). Aprili, Majo. *Heuff.* Flora 1833 I. 366, Ban. 191 exclus. var. β, *Reichb.* Icon. XI. f. 1512. S. juncifolia *Koch.* Reise 12 quoad

plantam montis Domugled, nec *Host*. S. rigida ο. rigidifolia et pro parte S. Haynaldiana *Schur* ZBV. VI. 202, 207, conf. quoque *Janka* Bot. Zeit. 1859 p. 73. Culmi graciles $^1/_2$—1' alti, folia $^1/_3$—$^1/_2$''' lata glauca rigida dura, spicae viridi-caerulescentes.

**S. Heufleriana** *Schur* Sert. 84. Spica oblonga vel ovata, spiculis 2—3floris, palea inferiore hirsuta aristata, arista paleam dimidiam aequante, *foliis* linearibus *planis denique complicatis cuspidatis*, *basilaribus culmo florente longioribus* vel parum brevioribus, vaginis emarcidis margine fissis, radice caespitosa simulque stolonifera. ♃ In calcareis ad Balaton, Strigonium et Budam (*Janka* ÖBZ. XVII. 34). Aprili, Majo. S. caerulea *Sadl.* Pestin. 48, *Griseb.* It. 361, nec *Ard.* Culmi 1 — 3' alti, folia $^1/_2$ — 1''' lata supra glauca subtus viridia rigida dura, spicae viridi-caerulescentes.

In dispositione specierum generis Sesleriae auctores recentiores inprimis *Jankam* in ÖBZ. X. 35 secutus sum, quamquam characteres ab iis propositi levissimi sint momenti et insuper minime constantes. Sic transitus folii plani in canaliculatum et canaliculati in convolutum facile observari licet, hirsuties vel glabrities palearum quam maxime est variabilis et differentiae e longitudine aristae desumtae sunt vix conspicuae, quia arista in omnibus Sesleriae speciebus hungaricis unam lineam haud superat. Inde auctorum repugnantia facile explicanda. *Heuffel* e. c. propias suas species non novit, cum teste herbarii sui S. filifoliam cum S. rigida et S. rigidam cum S. caerulante confuderit. Equidem lubenter fateor, me multas formas, quas comparavi, divellere non potuisse.

## AVENA *L.*

Post A. pratensem 949:

**A. compressa** *Heuff.* Flora 1835 I. 244. *Panicula contracta* racemosa elongata lineari, *ramis plerumque geminis spiculas binas gerentibus*, una pedunculata altera subsessili, *spiculis 4—6floris*, axi piloso, pilis articulorum callo paulo longioribus, valva superiore 3nervia, palea inferiore dorso supra medium longe aristata, ovario apice piloso, *foliis* linearibus planis vel complicatis *utrinque glabris*, *vaginis compressis* glabris radice caespitosa. ♃ In vineis ad Veršec Banatus (*N.* 17). Majo, Junio. *Reichb.* Icon. XVII. f. 210. A. caryophyllea Fl. graeca I. t. 89, *Griseb.* Rumel. II. 453, nec *Wigg.* et A. australis *Parlat.* Fl. ital. I. 285 suadente *Janka* ÖBZ. XIV. 137 non differunt. Culmi 1—1$^1/_2$' alti, folia 1—2''' lata, spiculae 6—8''' longae albicantes nitidae, radix fide *Heuffel* annua, quod evidenter falsum. Similis A. pratensis *L.* panicula simpliciore, pilis axeos longioribus, foliis angustioribus supra scaberrimis et vaginis teretibus recedit. Cum speciebus sectionis Triseti *Koch*, cui A. compressa in *Heuff.* Ban. 193 subjungitur, nulla est similitudo.

Post A. alpestrem 921:

A. carpatica *Host* Gram. IV. t. 31 (A. fusca et ciliaris *Kit.* in *Schult.* Oestr. Fl. I. 268) in alpinis et subalpinis Carpatorum occidentalium et Banatus (*N.* 17) est varietas A. flavescentis *L.* spiculis duplo majoribus ex aureo et violaceo vel fusco variegatis (nec pallide flavescentibus), quamvis spiculae in icone *Hostii* albido-virentes depictae sunt. Inter A. alpestrem *Host*, etiam varietatem alpinam A. flavescentis, et A. carpaticam vero fere nullam differentiam eruere possum, sunt enim spiculae in utraque ex aureo et violaceo variegatae, sed in A. alpestri clari et pulchri coloris, in A. carpatica obscurae et fuscae. Omnes aliae notae ab auctoribus adductae sunt fallaces, nam utraque variat caule humiliore et altiore, panicula contracta et diffusa, ovario glabro et apice piloso, foliis latioribus et angustioribus, glabris ciliatis et pilosis (Conf. quoque *Griseb.* It. 361).

## MELICA *L.*

Post M. Bauhini 923:

**M. altissima** *L.* Spec. 98. *Panicula contracta spiciformi* secunda basi interrupta, spiculis oblongo-lanceolatis, *paleis imberbibus*, foliis late linearibus vaginisque scabris, rhizomate repente. ♃ In silvaticis saxosis, ad sepes et margines vinearum (*N.* 22). Junio, Julio. *Host* Gram. II. t. 9, *Reichb.* Icon. XI. f. 1579—80. Culmus 2 — 5′ altus, folia 3 — 5‴ lata, panicula ½—1′, spiculae 4—5‴ longae nitidae dilute stramineae vel tinctu purpurascente.

## POA *L.*

Post P. caesiam 928:

**P. sterilis** *MB.* Taur. Cauc. I. 62. *Panicula contracta racemiformi, ramis* scabris, *inferioribus brevissimis geminis ternisve, superioribus subnullis, spiculis hinc alternatim ad rachin subsessilibus*, spiculis lanceolatis attenuato-acutis 2—3floris, paleis fere enerviis parce villosulis, *vaginis internodio paulo brevioribus*, superioribus folio longioribus, nodis culmi denudatis, *foliis culmeis* anguste linearibus planis vel complicatis *angulo recto distiche patentibus vel reflexis, ligulis oblongis longe productis* laceris, radice fibrosa caespitosa. ♃ In apricis montis Sariensis Matrae prope Gyöngyös frequens (*Janka* exs.). Junio, Julio. P. scabra *Kit.* Addit. 7 fide *Kern.* ÖBZ. XIV. 85 nota, sed specimina authentica herbarii *Willdenow* n. 1955 a *Kitaibel* in montibus Matrae lecta et a cl. *Ascherson* benevole mecum communicata culmo scabro et foliis erecto-patentibus recedunt. Herba glabra glaucescens, culmi ½—1′ alti rigidi, spiculae virides vel apice violaceae, stirps panicula angustissima lineari et foliis distiche patentibus ideoque habitu singulari valde discedens.

Observatio. Multis in dubiis haesi, num gramen ab *Janka* nuperrime in Matra repertum cum P. scabra *Kit.* autem vix identicum sit P. sterilis *MB.* an monente *Janka* P. attenuata *Trin.* in *Bunge* Verzeichn. der Altai-Pfl. 1836 p. 9 et in Mém. de l'acad. de St. Petersb. sér. VI. tome IV. 2. 1838 bot. p. 64. Nam adscribitur P. sterili in *MB.* Taur. Cauc. I. 62 *„ligula vix ulla"* P. attenuatae vero *„ligula producta"* et in gramine Matrensi tam a *Kitaibel* quam ab *Janka* lecto ligula omnino est longe producta. Sed e specimine perfecto Poae sterilis in herbario *Willdenow* n. 1976 ab ipso *Marschall a Bieberstein* determinato edoctus sum, ligulam in P. sterili minime esse brevissimam sed potius productam, ut *Trinius* de sua P. attenuata commemorat. Quamquam specimen authenticum P. attenuatae non vidi, e descriptionibus auctorum tamen patet, P. sterilem et P. attenuatam specifice vix differre (Conf. etiam *Ledeb.* Ross. IV. 371 et 375). Hac de causa nomen P. sterilis praetuli, cum prioritate gaudeat et haec species nullo dubio obnoxia sit, P. attenuata autem parum cognita esse videatur.

Ad P. nemoralem 929:

**P. depauperata** *Kit.* in *Spr.* Pug. I. 7 (*N.* 20) secundum specimen authenticum e manu *Kitaibelii* in herbario *Willdenow* est forma P. nemoralis *L.* spiculis parvis bifloris.

Post P. fertilem 930:

**P. pannonica** *Kern.* ÖBZ. XIV. 84. *Panicula diffusa patente*, ramis scabris, inferioribus plerumque quinis, *spiculis lanceolatis* 3—4floris, *paleis inferioribus trinerviis*, *nervis validis sericeo-pubescentibus*, *vaginis scabris internodio brevioribus*, *nodis culmi scabri denudatis*, *vaginis supremis folio suo parum longioribus*, *ligula oblonga* plerumque lacera, radice fibrosa caespitosa. ♃ In rupibus calcareis montis Bontoskó Bihariae (*N.* 21). Junio, Julio. Culmi 1½—2' alti, folia glaucescentia ½—1''' lata, spiculae 2—2½''' longae virides paleis albide marginatis. Inter affines P. caesia *Sm.* vaginis internodio longioribus, P. nemoralis *L.* vagina suprema folio suo breviore et ligula brevissima, P. fertilis *Host* culmis vaginisque glabris et vagina suprema folio suo breviore, P. trivialis *L.* denique spiculis ovatis elevato-5nerviis glabris discrepant.

**P. hydrophila** *Kit.* in *Sadl.* Fünem. 148—9 et 155 in Banatu (*N.* 21) secundum specimen authenticum e manu *Kitaibelii* in herbario *Willdenow* est forma P. fertilis *Host* caule infracto-adscendente basi ad genicula radicante et foliis longissimis flaccidis sine dubio in solo uliginoso orta.

## FESTUCA *L.*

Ad F. ovinam 939:

**F. rupicola** *Heuff.* ÖBZ. VIII. 29, Ban. 197 in monte Domugled (*N.* 25) est secundum specimina authentica forma F. ovinae *Koch* culmo

pedali stricto, panicula contracta racemiformi et spiculis hirsutis breviter aristatis, cum F. hirsuta *Host* Gram. II. t. 85 et *Reichb.* Icon. XI. f. 1540 plane eadem, ob paniculam contractam tenuem ad F. ovinae varietatem α. vulgarem, ob culmum elatum ad varietatem ε. duriusculam spectans, neque species neque varietas propria.

Ad F. drymeiam 942:

**Poa banatica** *Willd.* Herbar. n. 1905 et in *Kit.* Addit. 7 in silvis Banatus est secundum specimen authenticum e manu *Kitaibelii* Festuca drymeia *MK.*, ut jam *Steudel* monuit (Nomencl. II. 358).

Post F. Scheuchzeri 942:

**F. carpatica** *Dietr.* Nachtr. zum Lex. der Gärt. und Bot. III. 1847 p. 333. Panicula sub anthesi subpatente nutante demum contracta erecta, *ramis scabris* solitariis geminisve, spiculis 2—4floris muticis, *valvis* glabris *paleisque acutis vel obtusiusculis, valva superiore oblonga glumellas subaequante et eas fere involucrante, palea inferiore elliptica 5nervia hispidula,* ovario apice piloso, *foliis complicatis filiformibus subteretibus cuspidatis, ligula brevissima truncata,* radice fibrosa caespitosa simulque stolonifera. ♃ In valle alpina Drechselhäuschen Tatrae orientalis (*N.* 26) et in alpe Rodnensi Koronjis jam in Transsilvania sita (*Porcius* exs.). F. nutans *Wahlb.* Carpat. 28 nec *Host.* F. dimorpha *Guss.* Pl. rar. 1826 p. 34 t. 6, *Janka* ÖBZ. XVI. 101. Culmi $1^1/_2$ — 2′ alti vaginisque glabri, vaginae basilares squamaeformes aphyllae, spiculae circiter 3‴ longae Melicae potius quam Festucae similes (inde genus Amphigenes *Janka* Linn. 1859 p. 619) e stramineo aureo et violaceo variegatae. F. Scheuchzeri *Gaud.* (F. nutans *Host*) ramis paniculae glabris, valvis paleisque acuminatis vel cuspidatis, foliis culmeis planis et ligula oblonga abunde diversa (Vidi specimina ex alpibus Tatrae et Koronjis ab *Janka* benevole mecum communicata). Julio, Augusto.

## BROMUS *L.*

Post B. squarrosum 948:

**B. macrostachys** *Desf.* Fl. atlant. I. p. 96 t. 19 f. 2. *Panicula racemiformi subsimplici contracta erecta, spiculis lanceolatis compresso-teretibus* multifloris glabris pubescentibus villosisve, glumellis fructiferis margine se invicem tegentibus, palea inferiore oblonga septemnervia margine supra medium angulum obtusum exhibente paleam superiorem conspicue superante, *aristis contorto-divaricatis,* vaginis villosis. ⊙ In collibus graminosis ad Bazias Banatus (*Winkl.* ÖBZ. XVI. 15). B. lanceolatus *Roth* Catal. II. 18, *Guss.* Pl. rar. t. 8 et B. divaricatus

*Rhode* in *Lois.* Not. 22, *Reichb.* Icon. XI. f. 1597 secundum *Parlat.* Fl. ital. I. 397 et *Gren. et Godr.* Fl. de France III. 593. Culmi 1 — 2' alti, spiculae circiter pollicares pallide virides. Similis B. squarrosus *L.* panicula patente magis ramosa flaccide nutante et spiculis oblongo-lanceolatis latioribus diversus. Desideratur in *Heuff.* En. Ban. 198. Specimen banaticum non vidi.

## TRITICUM *L.*

Post T. caninum 953:

**T. cristatum** *Schreb.* Gräs. t. 23 f. 2. *Spica ovali vel oblonga* compressa disticha, *spiculis* lineari-lanceolatis glabris hispidisve 3—plurifloris *pectinatim patentibus*, valvis subulatis 3nerviis paleisque breviter aristatis, rachi flexuosa scabra, foliis vaginisque glabris vel pubescentibus, radice fibrosa caespitosa simulque stolonifera. ♃ In arenosis siccis vel salsis, ad vias, in aggeribus planitierum (*N.* 28). Majo—Julio. *Host* Gram. II. t. 24. T. imbricatum *MB.* Taur. Cauc. I. 88. Agropyrum cristatum *PB.* Agrost. 102, *Reichb.* Icon. XI. f. 1382. Culmi 1—1½' alti, foliisque glaucescentes. Figurâ spicae 1½—2" longae et ½" latae distinctissimum.

## SECALE *L.*

Post S. cereale 954:

**S. fragile** *MB.* Taur. Cauc. III. 93. Culmo erecto ad apicem usque vaginato infra spicam villoso, *rachi fragili spicâ maturâ articulatim dehiscente*, *valvis* lineari-subulatis *longe aristatis*, *arista valvae laminam duplo triplove superante*, palea inferiore longissime aristata, arista laminam suam quinquies-sexies superante. ⊙ et ⊙ In campis arenosis, ad vias, in arena mobili (*N.* 28). Junio, Julio. *Reichb.* Icon. XI. f. 1400. S. silvestre *Host* Gram. IV. t. 11. S. campestre *Kit.* in *Schult.* Oestr. Fl. I. 197, Addit. 11. Culmi 1 — 2' alti, vaginae glabrae, aristae scaberrimae. Simile S. cereale *L.* rachi tenaci continua et valvis vix vel breviter tantum aristatis differt.

## AEGILOPS *L.*

Post Ae. triuncialem 958:

**Ae. caudata** *L.* Spec. 1489. *Spica cylindrica elongata stricta* e spiculis 5—11 composita, *valvis glabris uniaristatis*, *aristis spicularum inferiorum abbreviatis*, *terminalium longissimis*, palea inferiore tridentata, dente intermedio in mucronem vel in aristam brevissimam excurrente, dentibus lateralibus obtusiusculis. ⊙ Ad vias, agrorum margines, in arenosis, vineis, locis siccis (*N.* 29). Majo, Junio. Ae. cylindrica *Host*

Gram. II. t. 7, *Reichb.* Icon. XI. f. 1356. Culmi $1/_2$—$1^1/_2$' alti, aristae spicularum trium terminalium 1—$1^1/_2$" longae.

### LEPTURUS *R. Br.*

Post L. filiformem 980:

**L. pannonicus** *Kunth* Gram. I. 151. *Spica* tereti elongata *stricta*, *spiculis bifloris muticis flore utroque perfecto hermaphrodito*, *glumis duabus oppositis rachi contrariis* glumellam superantibus, foliis brevibus plerumque horizontaliter patentibus vel refractis vaginisque glabris, ligula oblonga. ⊙ In locis salsis paludosis planitierum (*N.* 29). Majo, Junio. Rottboellia pannonica *Host* Gram. I. t. 24. R. salina Rel. Kit. 3, 83. Ophiurus pannonicus *PB.* Agrost. 116, *N. ab E.* Gen. X. t. 17 f. 1—15. Pholiurus pannonicus *Trin.* Fund. 132, *Reichb.* Icon. XI. f. 1336. Culmi geniculato-adscendentes simplices vel basi ramosi, 3—10" alti, spicae graciles 2—5" longae. L. incurvatus et filiformis *Trin.* spiculis unifloris flore nimirum superiore rudimentari et glumis collateralibus anticis discrepant.

# III. ENDOGENAE CRYPTOGAMAE.

## POLYPODIACEAE.

### CYSTOPTERIS *Bernh.*

Loco C. montanae 981 ponatur:

**C. montana** *Bernh.* in *Schrad.* Neuem Journ. 1806 II. 26. Frondibus glabris ambitu ovato-triangularibus tripinnatisectis stipite suo brevioribus, segmentis tertiae divisionis oblongis pinnatifidis serratisve, *secundae divisionis segmento infimo quam subsequens longiore et longitudine totius segmenti tertii primae divisionis*, *rhizomate repente frondes solitarias emittente.* ♃ In silvis saxosis subalpinis Tatrae borealis et in valle Demanovka Liptoviae australis (*N.* 6). Julio—Septembri. *Milde* Höh. Spor. Pfl. 70. Aspidium montanum *Sw.* in *Schrad.* Journ. 1800 II. 42, *Schk.* Krypt. t. 63, Fl. dan. t. 2250. Frondes cum stipite 4 — 12" altae, lamina 2 — 5" longa et basi eadem latitudine.

**C. sudetica** *A. Br. et Milde* Schles. Gesellsch. 1855 p. 92. Frondibus glabris ambitu late ovatis tripinnatisectis stipite suo brevioribus, segmentis tertiae divisionis cuneatis pinnatifidis, *secundae divisionis segmento infimo*

*quam subsequens breviore et longitudine totius segmenti septimi primae divisionis, rhizomate repente frondes solitarias emittente.* ♃ In silvis subalpinis saxosis Tatrae borealis et Bihariae (*N.* 6). Julio—Septembri. *Milde* Schles. Krypt. p. 554 f. 108—10, Höh. Spor. Pfl. 70. C. leucosoria *Schur* ÖBZ. VIII. 328. Frondes cum stipite 8—12″ altae, lamina 3—6″ longa et basi eadem fere latitudine vel paulo angustior. Simillima praecedenti, vix specifice distincta.



## Addenda et corrigenda.

P. 28 ad Cherleriam sedoidem, loco Alsine Cherleria lege A. Cherleri.

P. 29—30 post Linum hologynum adde: **Linum uniflorum** *Kit.* Addit. 270 est secundum specimen authenticum in herbario *Willdenow* n. 6213 forma macra Lini usitatissimi *L.* caule unifloro (*Aschers.* in litt.).

P. 32 ad Erodium Neilreichii adde: *Janka* in ÖBZ. XVII. 101.

P. 67 ad Achilleam crithmifoliam linea 7. ab ima ante A. nobilem ponatur: *Reichb.* Icon. XXVI. t. 134.

# Index.

**Species et varietates in hoc libello commemoratae sunt *litteris cursivis*, synonyma litteris erectis impressa.**

# BEITRAG

ZU EINER

# MONOGRAPHIE DER SCIARINEN

VON

**JOH. WINNERTZ**

IN CREFELD.

**Herausgegeben**

**von der**

**k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien.**

Vorgelegt in der Sitzung vom 6. März 1867.

WIEN 1867.

Im Inlande besorgt durch **W. Braumüller**, k. k. Hof- und Universitätsbuchhändler.

Für das Ausland in Commission bei **F. A. Brockhaus** in Leipzig.



Die nachfolgende Monographie wurde in der Sitzung vom 6. März 1867 vom Dr. J. R. Schiner vorgelegt, wobei er Folgendes anführte:

Ich bin heute in der glücklichen Lage, Ihnen ein sehr werthvolles Manuscript meines Freundes Winnertz vorlegen zu können, welches mir derselbe mit dem Wunsche eingesendet hat, es in den Schriften unserer Gesellschaft publicirt zu sehen.

Es enthält eine Monographie der Sciarinen und kann als eine Fortsetzung der Mycetophilinen-Monographie desselben Verfassers betrachtet werden, so dass unsere Schriften nunmehr eine vollständige Monographie der ganzen Mycetophiliden-Familie besitzen.

Es ist eine Eigenthümlichkeit meines Freundes, sich jedesmal einen Stoff zu wählen, der die wenigsten Dipterologen anzuziehen im Stande ist, weil er an und für sich wenig reizend — eine unbegränzte Geduld, Ausdauer und Genauigkeit in Anspruch nimmt, um entsprechend und gehörig bearbeitet und bewältiget zu werden.

Wir besitzen bisher von Winnertz eine Monographie der Cecidomyiden, der Ceratopogonen und der Mycetophilinen, das sind Dipterengeschlechter, welche, wenn allenfalls die letztgenannte Gruppe ausgeschlossen wird, ohne Lupe kaum wahrgenommen, in keinem Falle aber ohne mikroskopische Untersuchungen ins Klare gebracht werden können. Es sind grösstentheils armselige Minutien, welche trotzdem im Stande waren, den unermüdlichen Forscher jahrelang aufs eifrigste zu fesseln und zu beschäftigen.

Winnertz darf nicht befürchten, dass ihm bei dieser Wahl irgend Jemand so bald Concurrenz mache; jeder Concurrent müsste aber scheitern, wenn er nicht eben die bewunderungswürdige Präcision, die strenge

Gewissenhaftigkeit — und den beneidenswerthen Scharfsinn zu seiner Arbeit mitbrächte, welche Winnertz bei allen seinen Arbeiten in so hohem Grade auszeichnen.

Ich habe mich davon überzeugt, dass die Determinirung nach Winnertz'schen Beschreibungen nie zweifelhaft bleibt, dass die allersubtilsten Merkmale, welche er zuweilen hervorzuheben genöthiget ist, immer auch vollständig richtig sind und dass in letzter Instanz mikrometrische Messungen jedesmal die bestimmtesten Aufschlüsse geben. Ein solches Resultat ist nur möglich, wenn so gearbeitet wird, wie es Winnertz zu thun gewohnt ist — wenn nicht nur die Art untersucht und auf die Untersuchungen hin beschrieben wird, sondern vorerst auch noch Tausende von Individuen zergliedert, gemessen und in allen Richtungen durchgeprüft werden, um die Untersuchungen zu controlliren, um die Beschreibungen mit constant auftretenden Merkmalen zu bereichern. Erst jüngst noch theilte mir der Autor mit, dass er das Manuscript der Sciarinen nicht ganz abschliessen könne, weil er eben noch damit beschäftiget sei, die Beine aller (186) Arten, beziehungsweise die relative Länge der Hüften, Schenkel, Schienen und Tarsen zu messen. Da bei jeder Art das Vorder-, Mittel- und Hinterbein zu messen waren, so ergibt diess, bei der Annahme von auch nur je einem Individuum einer Art, eine Summe von circa 560 mikroskopischen Messungen für die Beine ganz allein. Man darf aber ja nicht glauben, dass Winnertz etwa die gefundenen Zahlen nur zusammenlege und auf diese Weise so zu sagen mechanisch künstliche Arten bilde, wie man etwa nach dem verschiedenen Längen- und Breiten-Durchmesser auch Bohnen aussondern und ordnen könnte. — Winnertz hat im Gegentheile den allerrichtigsten Tact für natürliche Arten und Gattungen und den erforderlichen Scharfblick, um das Zufällige oder Unwesentliche von dem Massgebenden zu unterscheiden.

Darum hat er die Ceratopogonen alle nur in einer einzigen Gattung beisammengelassen, während er für die Mycetophilinen 27 neue Gattungen errichtete, darum ist auch in der vorliegenden Monographie die Annahme neuer Gattungen auf ein Minimum beschränkt und sind nur einige neue Arten, die aber sehr wesentliche Merkmale zeigen, in den neuen Gattungen *Trichosia*, *Cratyna*, *Coyrnoptera* und *Bradysia* beschrieben worden.

Man wird zu keiner Zeit auch nur eine einzige dieser Gattungen oder der Mycetophilinen-Gattungen als unnatürlich oder unberechtiget zu bezeichnen im Stande sein.

Was nun speciel die vorliegende Monographie der Sciarinen anbelangt, so muss ich vor allen Anderen die Wahl des diessmaligen Stoffes besonders hervorheben.

Die Sciarinen sind monoton in ihren Farben, monoton in ihrem Betragen, monoton in ihrem Habitus, monoton in allen Richtungen und Beziehungen, sie zeigen nichts Markirtes, nichts Charakteristisches als — allenfalls das Eine, — dass sie im Leben, so wie im Eintrocknen sich ausserordentlich stark verändern. Dass so beschaffene Miniaturmückchen kein sehr anregender Stoff sind, dass Asiliden, Syrphiden, Bombyliden interessanter zu bearbeiten wären, versteht sich von selbst. Die Sciaren sind aber im Haushalte der Natur von grosser Wichtigkeit — hat man sie doch eine Weile sogar als Mitveranlasser der Kartoffelkrankheit angesehen. — Die Gartenerde ist selten leer von Sciaren-Lärvchen — und daher finden sich diese Mücken auch so häufig in unseren Wohnungen an Fenstern ein. Die richtige Bestimmung solcher Mücken ist ein Bedürfniss und kann nach Umständen eine unabweisbare Nothwendigkeit werden. Dass Winnertz diese ermöglicht hat, dass er gerade einen so wenig dankbaren Stoff wählte, der gewiss noch lange vernachlässiget worden wäre — glaube ich demselben als ein besonderes Verdienst anrechnen zu müssen. Aus purer Liebhaberei werden auch nach dem Erscheinen der Sciarinen-Monographie sich nur wenige Dipterologen veranlasst finden, diese monotonen Mückchen zu sammeln und zu determiniren — wo es aber nothwendig wird, irgend eine Art dieser Gruppe sicher zu determiniren, da wird man den Monographen segnen, der diess ermöglichte und darum ist seine Arbeit, trotz alledem als eine „doppelt dankenswerthe“ zu betrachten.

Bisher waren 139 Sciarinen-Arten beschrieben, von denen 55 aussereuropäisch sind, so dass für Europa 84 Arten übrig bleiben. In der vorliegenden Monographie sind 186 europäische Sciarinen beschrieben. — Winnertz hat somit zur Bereicherung der Kenntniss dieser Dipteren-Gruppe 131 neue Arten bekannt gemacht. — Das Material, welches ihm zu Gebote stand, lieferten seine eigene Sammlung, die Vorräthe des k. zoologischen Hofkabinets in Wien, jene des Hrn. Senators Dr. C. Heyden in Frankfurt am Main und meine Sammlung.

Die vier erwähnten, neuen Gattungen lassen sich mit wenigen Worten von den publicirten Sciarinen-Gattungen unterscheiden — bei *Cratyna* ist die Cubitalader gegabelt, bei *Trichosia* die ganze Flügelfläche behaart, bei *Bradysia* und *Corynoptera* fehlt der Flügellappen fast ganz. — *Bradysia* zeichnet sich von *Corynoptera* durch die kurzen und auffallend schmalen Flügel aus, und ausserdem hat das Männchen von *Corynoptera* gestielte und wirtelborstige Fühlerglieder.

Die Monographie der Sciarinen muss als ein wichtiger Beitrag zur Kenntniss der Dipteren bezeichnet werden, sie schliesst sich den früheren klassischen Monographien desselben Autors aufs würdigste an.

Die Ordnung der Zweiflügler hat seit einer Reihe von Jahren die Aufmerksamkeit der Entomologen mehr und mehr in Anspruch genommen, und es gibt nur wenige Gruppen derselben, welche nicht Gegenstand eines eingehenden Studiums geworden wären.. Die weniger beachteten und daher weniger bekannt gewordenen Gruppen gehören mit wenigen Ausnahmen zu den Nemoceren, und unter diesen ist es die der Sciarinen, welche mehr als andere vernachlässigt worden ist. Reich an Arten bietet sie eine Einförmigkeit des Colorits dar wie keine andere. Nur wenige Arten haben eine helle Färbung oder in die Augen fallende Zeichnungen, welche die Art ohne Schwierigkeit erkennen lassen, die grosse Mehrzahl dagegen ist einfärbig schwarzbraun oder schwarz, und gibt in diesen Farben nirgend eine Handhabe zur Begründung der Artrechte. Es ist daher bei der grossen Zahl der Arten eine Nothwendigkeit noch andere Merkmale in den Kreis der Kriterien zu bringen, welche sich als brauchbar erweisen.

Meigen, welcher die Gattung *Sciara* errichtete, hat die wenigen ihm bekannten Arten nach der Lage der Mündung der Unterrandader in zwei Abtheilungen getheilt, und innerhalb dieser Gränze nur das Colorit, einzelne Zeichnungen und die Farbe einzelner Theile zur Sonderung der Arten benutzt, das Flügelgeäder im Allgemeinen aber unbeachtet gelassen. Hierin folgten ihm Macquart, Staeger, Zetterstedt, Walker und A., und wenn auch Staeger und Zetterstedt noch die Beschaffenheit anderer Organe wie z. B. die der Fühler und die Farbe der Schwinger berücksichtigt haben, so hält es dennoch nicht bloss schwer nach ihren Beschreibungen die betreffenden Arten mit Sicherheit auszusondern, sondern es erweist sich in vielen Fällen als unmöglich. Mit der Zunahme der Zahl der Arten *) tritt das Bedürfniss mehr und mehr hervor, jene von Meigen eingeführten zwei Hauptabtheilungen in weitere Unterabtheilungen zu zerlegen, wozu das Flügelgeäder, welches mit seltenen Ausnahmen constant ist, sich ganz besonders eignet, da es alle Er-

*) Es sind bis jetzt etwa 135 Arten der Gattung *Sciara* beschrieben worden, wovon 55 aussereuropäische sind.

fordernisse zu zweckmässiger Eintheilung darbietet. Ich habe in der nachstehenden Arbeit Alles zur Geltung gebracht, was die einzelnen Theile Charakteristisches haben, und die Meigen'schen Hauptabtheilungen zunächst in Unterabtheilungen getheilt, welchen die Farbe der Schwinger und Taster und die Stellung der Querader zu Grunde gelegt ist, bei weitern Unterabtheilungen aber die bei jeder Art — mit seltenen Ausnahmen — sich als constant erweisende Lage der Mündungen des Cubitus und der mittlern Scheibenader (unteren Gabelzinke), welche der Flügelspitze bald nahe, bald von derselben mehr entfernt liegen, zur Eintheilung benutzt. Bei den letztern Unterabtheilungen liegt die Mündung des Cubitus in die Randader

a. der Flügelspitze näher als die Mündung der untern Gabelzinke (Fig. 1);
b. die Mündung des Cubitus und die der untern Gabelzinke von der Flügelspitze gleich weit entfernt (Fig. 2), und
c. die Mündung der untern Gabelzinke der Flügelspitze näher als die Mündung des Cubitus (Fig. 3).

Die Lage der Mündungen wird dadurch bestimmt, dass man eine gerade Linie aus der Mitte der Flügelbasis durch die Flügelspitze zieht, auf welche — als die Grundlinie — Perpendikel aus den betreffenden Punkten gefällt werden. (Fig. 1. 2. 3. f i.).

Ausser den in meiner Sammlung befindlichen Sciarinen hat mir noch ein sehr belangreiches Material zu Gebote gestanden. Mit vieler Bereitwilligkeit wurden mir von Herrn Custos-adjunct A. Rogenhofer in Wien die sämmtlichen Sciaren des k. k. Museums mit Einschluss derjenigen der von Winthem'schen Sammlung, — von Herrn Dr. J. R. Schiner daselbst der in seiner Sammlung befindliche reiche Vorrath, und von Herrn Hauptmann Lucas von Heyden in Frankfurt a. Main alle Sciarinen, die dessen verstorbener, als Entomologe rühmlichst bekannter Vater, Herr Senator Dr. C. von Heyden im Laufe einer Reihe von Jahren eingesammelt hat, zur Benutzung anvertraut, wofür ich denselben hiermit meinen innigen Dank darbringe.

## Charakter der Familie der Sciarinen.

Kopf: klein, rundlich, schmäler als der Mittelleib. Untergesicht und Stirne breit. Mundrand nicht vorstehend.

Rüssel: kurz, dick, gewöhnlich ein wenig vorstehend, mit grossen Saugflächen.

Taster: viergliederig, etwas vorstehend, eingekrümmt, das erste Glied sehr klein, das zweite und dritte fast gleich lang, walzenförmig, das letzte elliptisch, etwas verlängert, selten lang, borstig.

Netzaugen: an der innern Seite tief ausgerandet, unten viel breiter als oben, auf der Stirne genähert, selten sich berührend.

Punktaugen: drei, auf der Stirne im Dreieck, das untere kleiner als die obern.

Fühler: bogenförmig vorgestreckt, 2—14gliederig, die Wurzelglieder deutlich abgesetzt, das erste becherförmig, oder napfförmig oder cylindrisch, das zweite becherförmig, die Geisselglieder walzenförmig oder eirund, behaart, oft mit Wirtelborsten, bald gestielt, bald ungestielt *).

Mittelleib: eirund, gewölbt; Rückenschild ohne Quernaht, behaart oder unbehaart. Schildchen schmal.

Schwinger: gross, unbedeckt, bei *Epidapus* fehlend.

Hinterleib: siebenringelig, beim ♂ fast walzenförmig, oft mehr kegelförmig, mit einer Haltzange, — beim ♀ stets kegelförmig, in eine Legeröhre mit Lamellen endigend. Die Behaarung meistens kurz.

Hüften: etwas verlängert, nicht bei *Epidapus*.

Beine: lang, oft sehr lang, die Schenkel mässig stark, auf der innern Seite mit einer seichten Rinne, die Schienen bald mit bald ohne Seitendörnchen und mit Endspörnchen. Haftläppchen klein, oft kaum wahrzunehmen, oder ganz fehlend.

Flügel: bald länger bald kürzer als der Hinterleib, im Ruhestande parallel aufliegend, selten ganz fehlend (bei *Epidapus*), mit abgerundeter Spitze und Basis, letztere oft keilförmig, ohne Discoidalzelle, mikroskopisch haarig, selten deutlich haarig. Das Geäder besteht aus

1. der Randader (Fig. 1. a e f g),
2. der Unterrandader (Fig. 1. a d e),
3. der Hinterader (Fig. 1. a m),

welche als Hauptstämme aus der Flügelwurzel hervorgehen. Die Randader erreicht die Flügelspitze nicht, sie bleibt bald mehr bald weniger von derselben entfernt. Die Unterrandader tritt bald vor, bald in, bald jenseits der Mitte des Vorderrandes in die Randader, und ist durch eine kleine, oft kaum wahrnehmbare Zweigader mit dem Wurzelstamme der Hinterader verbunden. Die Hinterader geht in flachem oder auch in kurzem Bogen zum Hinterrande. Eine gemeinschaftliche Wurzel mit der Unterrandader hat

4. die Hülfsader.

Sie erscheint als Zweig derselben und theilt sich in zwei Aeste. Der Vorderast mündet in die Randader, der Hinterast ist bald kurz, bald lang, erreicht jedoch nie die Randader, sondern verschwindet allmälig in der Randzelle; häufig ist er ganz rudimentär oder nur als kurzer Zahn vorhanden. Nach der Unterrandader folgt

5. die Mittelader.

*) Die Farbe der Fühler ist meistens schwarz oder schwarzbraun, nur bei wenigen Arten sind die Wurzelglieder gelb, selten auch die Geisselglieder. Alle Arten, bei welchen ich die Farbe nicht angegeben, haben ohne Ausnahme schwarze oder schwarzbraune Fühler.

Sie geht aus dem Wurzelstamme der Hinterader hervor, ist in ihrem Verlaufe der Unterrandader genähert und meistens mit derselben parallel. Sie ist mit der Unterrandader bald vor, bald in, bald jenseits deren Mitte durch

6. die Querader

verbunden, und setzt jenseits derselben als

7. die Ellbogenader (Cubitus)

fort. Sie mündet in die Randader stets vor, oft weit vor der Spitze derselben. Selten theilt sie sich in eine Gabel, deren obere Zinke,

8. die Brachialader

ebenfalls in die Randader einlenkt. (Fig. 7.)

Aus der Mittelader — meistens aus der Mitte, oft auch unterhalb oder oberhalb derselben — entspringt

9. die mittlere Scheibenader (den Gabelstiel und die untere Gabelzinke bildend),

aus welcher sich

10. die obere Scheibenader (die obere Gabelzinke)

abzweigt, und mit dieser eine bald mehr bald weniger langstielige Gabel bildet. Aus der Hinterader, meistens unweit der Basis derselben, geht

11. die untere Scheibenader

hervor, und aus ihrem Wurzelstamme

12. die Achselader,

welche niemals vollständig, oft nur rudimentär vorhanden ist, und häufig, wie stets die Afterader — ganz fehlt. Zwischen der Hinterader und der Achselader — der erstern genähert — liegt eine grosse und deutliche Flügelfalte.

Diese Adern theilen die Flügelfläche in

die Randzelle,
die Schulterzelle,
die Cubitalzelle,
Ist eine Brachialader vorhanden, so zerfällt sie in
die vordere Cubitalzelle und
die hintere Cubitalzelle,
die obere Scheibenzelle,
die mittlere Scheibenzelle,
die untere Scheibenzelle,
die Hinterzelle,
die Achselzelle.

Eine Vergleichung dieser Merkmale mit denen der Pilzmücken lässt eine nahe Verwandtschaft dieser beiden Gruppen nicht verkennen. Hervorragende Abweichungen von den Pilzmücken sind bei den Sciarinen folgende:

„Die Stellung des Kopfes, welcher weniger tief am Rückenschilde sitzt;

die Gestalt und Beschaffenheit der Fühler;

der weniger hohe und weniger steile Hinterrücken;

die weniger verlängerten Hüften;

die stark entwickelte Haltzange des ♂;

die kürzere Unterrandader;

die der Unterrandader genäherte, fast immer mit derselben parallel laufende Mittelader, und

die stets lang gestielte, meistens aus der Mitte der Mittelader entspringende Gabel."

Sie geben den Sciarinen einen Typus, welcher von dem der Pilzmücken so verschieden ist, dass eine Vereinigung dieser beiden Gruppen als unstatthaft erscheinen muss.

## Gattungen.

**A.** Geisselglieder der Fühler walzenförmig, gestielt oder ungestielt.

a. Flügel länger als der Hinterleib, Flügelfläche mikroskopisch haarig. Flügellappen bald mehr bald weniger entwickelt. Fühlerglieder haarig . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . ***Sciara.***

b. „ wie *Sciara.* Flügelfläche deutlich haarig . . . ***Trichosia.***

c. „ wie *Sciara.* Der Cubitus durch eine Radialader mit der Randader verbunden . . . . . . . . . . . . . . . . . . ***Cratyna.***

d. Flügel keulförmig, Flügelfläche mikroskopisch haarig, die Fühler des ♂ gestielt, wirtelhaarig . . . . . . . . . . . ***Corynoptera.***

e. Flügel schmal, kürzer als der Hinterleib, Flügelfläche mikroskopisch haarig . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . ***Bradysia.***

f. Flügel und Schwinger fehlen . . . . . . . . . . . . . . ***Epidapus.***

**B.** Geisselglieder der Fühler beim ♂ eirund, langgestielt, beim ♀ walzenförmig, stiellos.

g. Flügel wie bei *Sciara*, jedoch die grosse Gabel an der Basis bauchig und die Zinken wellig gebogen . . . . . . . . . . ***Zygoneura.***

### Sciara Meigen.

*Tipula* Lin. Fabr. *Hirtea* Fabr. *Molobrus* Latreille.

Kopf: klein, rundlich, vorne etwas flachgedrückt, Stirne und Untergesicht breit.

Rüssel: etwas vorstehend.

Taster: kurz, eingekrümmt, viergliederig, das erste Glied äusserst

klein, das zweite und dritte fast gleichlang, das letzte bald mehr bald weniger verlängert.

Netzaugen: auf der innern Seite tief ausgerandet, unten viel breiter als oben, auf der Stirne genähert, selten sich berührend.

Punktaugen: drei, auf der Stirne im Dreieck, das untere kleiner als die obern.

Fühler: bogenförmig vorgestreckt, 2+14gliederig, die des ♂ stets länger als die des ♀, die Wurzelglieder deutlich abgesetzt, becherförmig, nackt, — die Geisselglieder walzenförmig, haarig, stiellos oder auch kurz gestielt, das letzte Glied elliptisch, oft sehr verlängert.

Mittelleib: eirung, gewölbt; Rückenschild ohne Quernaht, kurz behaart. Schildchen schmal.

Schwinger: gross, unbedeckt.

Hinterleib: siebenringelig, beim ♂ fast walzenförmig oder mehr kegelförmig, mit einer Haltzange, beim ♀ hinten zugespitzt, in eine meistens lange Legeröhre mit Lamellen endigend.

Hüften: etwas verlängert.

Beine: schlank, oft sehr lang, die Schenkel auf der innern Seite mit einer seichten Rinne, die Schienen mit Endspornen und kleinen Seitendörnchen oder auch ganz unbewehrt, das letzte Fussglied mit Haftläppchen.

Flügel: gross, mikroskopisch haarig, im Ruhestande parallel aufliegend, den Hinterleib überragend, eirund, mit bald kleinern bald grössern Lappen. Die Randadern derb, die übrigen Adern zarter, die Achselader unvollständig, oft ganz fehlend, zwischen ihr und der Hinterader eine deutliche Flügelfalte. (Fig. 1. 2. 3.)

## I. Die Unterrandader mündet in die Randader über oder jenseits der Gabelwurzel *). Fig. 1 u. 2.

### A. Schwinger schwarz oder braun, der Stiel zuweilen ganz oder zum Theil gelb, gelblich oder weisslich.

#### 1. Taster schwarz oder braun.

##### A. Die Querader liegt vor der Mitte der Unterrandader **). (Fig. 1.)

*) Bei einigen Arten liegt die Mündung der Unterrandader in die Randader beim ♀ über oder jenseits der Gabelwurzel, und beim ♂ vor derselben, bei wenigen Arten ist die Lage derselben sowie auch die der Querader überhaupt nicht constant. In diesen Fällen sind die betreffenden Arten nach ihrer Abweichung in der entsprechenden Abtheilung zwar aufgeführt, jedoch in derjenigen Abtheilung beschrieben, zu welcher sie nach ihrer Mehrheit gehören.

**) Der Anfang der Unterrandader ist an ihrer Biegung unter dem Vorderaste der Hülfsader angenommen (Fig. 3 c).

a. Die Spitze des Cubitus (Fig. 1. e) liegt der Flügelspitze näher als die Spitze der untern Gabelzinke. (Fig. 1. k.)

*Sciara bicolor* S. Nr. 27.

1. ***Sciara carbonaria*** Meigen. ♂ $1\frac{1}{4}$—$1\frac{1}{2}$''' ♀ $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{4}$'''.

Tota atra v. fusca, thorace nitido; antennis capite thoraceque parum longioribus; pedibus testaceis v. dilute piceis, tarsis obscure fuscis; alis brunnescentibus (♂) v. dilute fuliginosis (♀).

Meigen: Syst. Beschr. VI. 306. 31.
Staeger: Kr. Tidsskr. 1840. 282. 4.
Zetterstedt: Dipt. Scand. X. 3717. 4.

♂. Schwarz, nach dem Tode gewöhnlich mehr schwarzbraun, das Rückenschild sehr glänzend. Die Behaarung des Hinterleibes schwarz, etwas grau schimmernd. Fühler derb, so lang wie Kopf und Mittelleib zusammen, oder auch ein wenig länger, die stiellosen, kurzhaarigen Geisselglieder von gleicher Höhe und Breite, nicht selten die untern Glieder ein wenig höher als breit. Schwinger schwarz, der Stiel nach dem Tode oft mit weisslicher oder gelblicher Wurzel. Hinterleib nach dem Tode meistens ohne Glanz, nach hinten verschmälert, das dicke Afterglied breiter als der letzte Hinterleibsring, fast so breit wie die mittlern Ringe; die Zange gross, das Basalglied eiförmig, das zweite Glied ebenfalls eirund mit einwärts gebogener Spitze, welche mit Dornen dicht bewehrt ist, und auf der innern Seite mit einer Reihe kammartig stehender Dornen, die nur dann wahrzunehmen sind, wenn die Zange ausgespreizt ist. Hüften schwarz oder braun, die vordern nicht selten schmutzig dunkelgelb, alle Schenkel und Schienen honiggelb oder licht schmutzig gelb, zuweilen die äusserste Spitze der Hinterschienen und stets alle Füsse dunkelschwarzbraun, die hintern mit gelblicher Wurzel der Fersen. An den vordersten Beinen sind die Füsse etwas länger als die Schienen, und die Fersen etwas länger als die beiden — fast so lang wie die drei folgenden Glieder zusammen, an den Hinterbeinen die Füsse und Schienen gleich lang, und die Fersen so lang wie die drei folgenden Glieder zusammen. Flügel braun mit dunklerem Vorderrande, die Randadern schwarzbraun, die übrigen Adern mehr braun und der Gabelstiel blass. Hinterast der Hülfsader blass, vor der Querader verschwindend, die Querader etwas weit vor der Mitte der Unterrandader stehend, die etwas bauchige Unterrandader erreicht die Randader jenseits der Gabelwurzel, und der bogige Cubitus mündet in die Randader in einiger Entfernung vor deren Spitze, welche die Flügelspitze berührt. Der Theil der

Randader von der Mündung des Cubitus bis zur Spitze ist etwa dreimal so gross, als die Entfernung dieser Spitze von der Spitze der obern Scheibenader (Fig. 1. — *fg* = 3, *gh* = 1), und der Abschnitt des Hinterrandes von der Mündung der mittlern Scheibenader bis zur Mündung der untern Scheibenader kaum etwas kleiner als der folgende bis zur Mündung der Hinterader (Fig. 1. — *kl* kleiner als *lm* *)). Der Stiel der gestreckten Gabel, dessen Wurzel unter der Mitte der Mittelader liegt, ist etwa ⅕ kürzer als der obere Gabelast, die Gabeläste sind etwas bogig und divergiren an der Spitze. Der Stiel der von der 5. und 6. Längsader gebildeten Gabel ist fast so lang wie die Randzelle breit. Die Achselader fehlt, oder ist nur rudimentär vorhanden.

♀. — Colorit gewöhnlich dunkler als das des ♂. Die Endlamellen der Legeröhre kreisrund. Die Fühler sind so lang, wie Kopf und Mittelleib zusammen und die stiellosen Geisselglieder etwas breiter als hoch. Der Hinterleib ist länger und schlanker und die Behaarung kürzer als beim ♂. Die Hüften und Beine sind zuweilen dunkel pechfarbig, die Flügel russfarbig, oft schwärzlich russfarbig, mit dunklerm Vorderrande, der Abschnitt des Hinterrandes von der Mündung der untern Scheibenader bis zu derjenigen der Hinterader viel grösser als der vorhergehende, die Gabel lang gestreckt, der Gabelstiel etwa ⅓ kürzer als der obere Gabelast; die Spitze der Unterrandader ragt weit über die Gabelwurzel hinaus. Die von der 5. und 6. Längsader gebildete Gabel ist fast stiellos, und die Achselader als blasses Rudiment vorhanden, welches vor der Mitte der Achselzelle verschwindet. Alles Uebrige wie beim ♂.

Im Frühling und Sommer nicht selten. Ich habe sie häufig auf Weidenblüten angetroffen, und auch in copula gefangen.

Anmerkung. In der von Winthem'schen Sammlung, welche sich im k. k. Museum zu Wien befindet, steckt ein Weibchen von Meigen selbst als *Sciara aestivalis* bezettelt (eine Art, die in seiner syst. Beschr. der eur. zweifl. Insekten nicht aufgeführt ist), welches in allen Merkmalen mit dem ♀ von *Sc. carbonaria* übereinstimmt und nur darin abweicht, dass die Flügel nicht russfarbig sind, sondern lichtbraun mit dunklerm Vorderrande. Auch befinden sich daselbst drei Weibchen, wovon zwei von Herrn Mann in Sicilien eingesammelt wurden und in der Sammlung des Herrn Dr. Schiner in Wien drei Weibchen, welche sich durch ihre Grösse und tiefschwarzes Colorit auszeichnen, in allen übrigen Merkmalen aber mit den von mir eingesammelten Stücken übereinstimmen. Die Grenzen für die Grösse und das Colorit scheinen hiernach sehr weit auseinander zu liegen.

---

*) Der Kürze wegen bezeichne ich in den Beschreibungen aller folgenden Arten

a) Den Theil der Randader von der Mündung des Cubitus bis zur Spitze: f g;

b) den Abschnitt von der Spitze der Randader bis zur Mündung der obern Scheibenader: g h;

c) den Abschnitt von der Mündung der mittlern Scheibenader bis zur Mündung der untern Scheibenader: k l;

d) den Abschnitt von der Mündung der untern Scheibenader bis zur Mündung der Hinterader lm. — S. Figur 1.

2. *Sciara rufiventris* Macq. ♀ $1\frac{1}{2}$--3'''.

Thorace nigro, subnitido, macula humerali fulvescente; abdomine rufo v. rufo-flavo, segmento primo nigricante; antennis longitudine dimidii corporis; pedibus dilute piceis v. fuscis, femoribus anticis fusco-testaceis; alis fuliginosis.

Macquart: S. à Buffon I. 148. 3.
Zetterstedt: Dipt. Scand. X. 3725. 14.
Schiner: Fauna Austr. II. 420. 11.

Fühler schlank, schwarzbraun, das erste Geisselglied an der Basis gewöhnlich gelb, von halber Körperlänge, die behaarten stiellosen Geisselglieder $2\frac{1}{2}$mal, die letzten bis zu $3\frac{1}{2}$mal so hoch als breit, das letzte Glied oft sehr lang. Kopf und Mittelleib schwarz, das Rückenschild etwas glänzend, die Schulterschwielen rothgelb, die kurze Behaarung schwarz. Schwingerstiel gelb, der Knopf braun. Hinterleib hell rothgelb oder bräunlichgelb, der Rücken des ersten Ringes gewöhnlich auch des letzten oder der beiden letzten Ringe schwärzlich, die Legeröhre ganz braun, die Endlamellen derselben eirund. Hüften, Schenkel und Schienen schwärzlichbraun oder lichtpechbraun, die Vorderschenkel schmutzig braungelb, die Füsse schwarzbraun. Brustseiten und Hüften weissgrauschimmernd. An den Vorderbeinen die Schienen nicht ganz so lang wie die drei ersten Fussglieder und die Fersen ein wenig länger als das zweite und dritte Fussglied zusammen, — an den Mittelbeinen die Schienen ein wenig länger als die beiden ersten Fussglieder zusammen, und die Fersen so lang wie die drei folgenden Fussglieder zusammen, — an den Hinterbeinen die Schienen so lang wie die drei ersten Fussglieder zusammen und die Ferse etwa so lang wie die übrigen Fussglieder zusammen. Flügel russbraun, am Vorderrande dunkler, mit schwarzen Adern. Der Hinterast der Hülfsader sehr blass, er verschwindet über oder etwas jenseits der Querader; die Querader steht ziemlich weit vor der Mitte der Unterrandader, welche etwas jenseits der Gabelwurzel in die Randader mündet; der bogige Cubitus erreicht die Randader ziemlich weit vor ihrer Spitze, welche fast an der Flügelspitze liegt, *fg* doppelt so lang als *gh*, *kl* kleiner als *lm*; der Stiel der etwas gestreckten Gabel, deren Zinken an der Spitze divergiren, etwa $\frac{1}{4}$ kürzer als die obere Zinke, er entspringt aus der Mittelader unterhalb ihrer Mitte. Die 5. Längsader gegen ihre Spitze hin ein wenig vorwärts geschwungen, die 6. von der Mitte an sanft von der 6. abbeugend, der Stiel der Gabel, den diese beiden Adern bilden, etwa $1\frac{1}{2}$mal so lang als die Randzelle breit; die blasse Achselader in der Mitte der Achselzelle verschwindend.

Ich habe diese Art nur im Walde gefangen.

### 3. *Sciara Thomae* Linné. ♂ 2 ♀ $2\frac{1}{2}$—3‴.

**Thorace nigro, nitido, abdomine fusco, in ♀ vitta laterali crocea; antennis ⅔—¾ (♂) v. dimidii (♀) corporis longitudine; pedibus coxisque nigris, femoribus anticis (interdum et coxis) testaceis v. sordide luteis; alis fuliginosis.**

Linné: Syst. nat. T. I., P. II. 976. 39. — *Tipula Thomae.*
Fabricius: Ent. Syst. 4. 250. 78. — „ „
„ Supplem. 552. 8. — *Hirtea* „
„ Syst. Antl. 56. 1. — *Sciara* „
Latreille: Gen. Crust. et Ins. 4. 263. *Molobrus* „
Schrank: Fauna boica T. III. P. III. p. 80. *Tipula* „
Meigen: Syst. Beschr. I. 278. 1. — *Sciara* „
„ „ „ VI. 5. 306. — „ „
Macquart: S. à Buffon I. 147. 3. — „ „
Staeger: Kr. Tidsskr. 1840. 282. 1. „ „
Zetterstedt: Dipt. Scand. X. 3714. 1. — „ „
Walker: Dipt. Brit. III. 52. 1. — „ „
Schiner: Fauna Austr. II. 418. 3. — „ „

♂. — Schwarz, Rückenschild glänzend, der Hinterleib schwarzbraun. Die schlanken Fühler haben etwa ⅔—¾ der Körperlänge, und die behaarten fast stiellosen Geisselglieder sind $2\frac{1}{2}$—3mal, die obern 3—4mal so hoch als breit. Am Hinterleibe zeigen sich im frischen Zustande auf der Seitennaht zuweilen gelbe Punkte. Die Behaarung des Mittel- und Hinterleibes schwarzbraun. Schwinger gewöhnlich schwarz oder schwarzbraun mit hellerer oder röthlichgelber Wurzel des Stieles, selten ganz schwarz. Der Hinterleib, welcher gewöhnlich in der Mitte am breitesten ist, verschmälert sich nach hinten, so dass der letzte Ring wenig mehr als die halbe Breite der mittlern Ringe hat. Die Zange fast breiter als der Hinterleib an seiner breitesten Stelle, die dicken Glieder eiförmig, aussen lang behaart, das zweite Glied an der Spitze mit einem kurzen nach innen gerichteten Dorne, und unter diesem mit noch mehreren kleinen Dörnchen bewehrt. Hüften und die hintersten Beine schwarzbraun, die vordern Hüften nicht selten dunkel schmutzig braungelb. An den Vorderbeinen die Schenkel gelb oder braungelb, die Schienen dunkel braungelb oder dunkelbraun. Alle Füsse schwarz oder schwarzbraun. An den Vorderbeinen sind die Schienen kürzer als die Füsse, und die Fersen kürzer als die folgenden 4 Fussglieder zusammen, an den Mittelbeinen die Schienen und Füsse fast gleich lang und die Fersen länger als die übrigen 4 Fussglieder zusammen, und an den Hinterbeinen die Schienen länger als die Füsse und die Fersen länger als die folgenden vier Fussglieder zusammen. Flügel russigbraun, am Vorder-

rande gesättigter, mit schwarzen Randadern. Der Hinterast der Hülfsader reicht über die Querader hinaus, geht aber nicht bis zur Randader. Die Querader liegt etwas vor der Mitte der Unterrandader, welche genau über oder unmittelbar jenseits der Gabelwurzel, selten unmittelbar vor derselben, in die Randader mündet. Der bogige Cubitus erreicht die Randader ziemlich weit vor ihrer Spitze, und ist mit der Spitze der untern Gabelzinke von der Flügelspitze, welche etwas über der Mündung der obern Zinke liegt, gleich weit entfernt, *fg* anderthalb mal so gross als *gh*, *kl* etwas kleiner als *lm*. Der Gabelstiel, welcher oberhalb der Mitte der Mittelader entspringt, etwa $1/5$ kürzer als die obere Gabelzinke. Die Gabelzinken bogig abwärts gehend, an der Spitze etwas divergirend. Der Stiel der Gabel, die die 5. und 6. Längsadern bilden, etwas kürzer oder auch so lang als die Randzelle breit. Die Achselader blass, jenseits der Mitte der Achselzelle verschwindend.

♀. — Colorit wie beim ♂. Die Fühler etwas länger als Kopf und Mittelleib zusammen, oder auch von halber Körperlänge, die kurzhaarigen fast stiellosen Geisselglieder doppelt — nur die letzten dreimal — so hoch als breit. Hinterleib mit safrangelber Seitennaht, die nach dem Tode nicht immer sichtbar bleibt. Die Legeröhre kurz, mit starken kreisrunden Lamellen, Farbe der Schwinger und Beine wie beim ♂, jedoch die letztern gewöhnlich dunkler. An den Vorderbeinen die Schienen etwas kürzer als die Füsse, die Fersen etwas kürzer als die folgenden 4 Fussglieder zusammen, an den Mittelbeinen die Schienen länger als die Füsse, die Fersen so lang wie die folgenden 4 Fussglieder zusammen, und an den Hinterbeinen die Schienen länger als die Füsse und die Fersen länger als die übrigen 4 Fussglieder zusammen. Flügel dunkel- oder auch schwärzlich-russigbraun, stets dunkler als beim ♂. Die Spitze der Unterrandader ragt weiter über die Gabelwurzel hinaus, die Spitze des Cubitus liegt der Flügelspitze ein wenig näher als die Spitze der untern Gabelzinke und die Querader steht weiter vor der Mitte der Unterrandader als beim ♂. Die von der 5. und 6. Längsader gebildete Gabel mit sehr kurzem Stiele oder fast stiellos. Die Achselader weit jenseits der Mitte der Achselzelle verschwindend. Alles Uebrige wie beim ♂.

Im Sommer und Herbst im Walde und in Gebüschen, besonders auf Doldenblüten, häufig. Die Larven sind oft in grossen Zügen beobachtet worden, und bekannt unter dem Namen „Heerwurm".

4. ***Sciara analis.*** Egger. ♂ und ♀ $1^2/_3 - 2'''$.

**Thorace nigro, parum nitido, abdomine fusco; antennis parum ultra $2/3$ corporis (♂), v. thoracis capitisque (♀) longitudine; pedibus dilute fuscis femoribus anticis testaceis (♂), v. testaceis (♀), tarsis fuscis; alis infuscatis v. dilute fuliginosis, ad marginem costalem obscurioribus.**

Egger: Verh. der Zool. Bot. Gesellschaft XIII. (1863).
Schiner: Fauna Austr. II. 419. 8.

♂. Kopf und Mittelleib schwarz, Rückenschild etwas glänzend. Hinterleib schwarzbraun. Die schwärzlichbraune Behaarung des Rückenschildes kürzer als die des Hinterleibes und etwas grau schimmernd. Fühler stark, schlank, von wenig mehr als $^2/_3$ der Körperlänge, die kurz- aber dicht behaarten fast stiellosen Geisselglieder 2 bis $2^1/_2$ mal so hoch als breit. Taster und Schwinger schwarzbraun, der Schwingerstiel meistens mit gelblicher Wurzel. Der Hinterleib nach hinten verschmälert, mit grosser dicker Zange, welche breiter ist als der Hinterleib, die Glieder wie angeschwollen, beide eirund und aussen lang behaart, das zweite mit einwärts gebogener und mit Dörnchen bewaffneter Spitze, unten eingekerbt und in gewisser Lage fast herzförmig erscheinend, eine an der innern Seite stehende warzenförmige Erhöhung dicht mit kleinen Dörnchen besetzt. Beine braun oder pechfarbig, die vordern Schenkel braungelb bis fahlgelb, die Füsse schwarzbraun. An den Vorderbeinen die Füsse etwas länger als die Schienen, an den hintersten Beinen die Schienen länger als die Füsse, und an allen die Fersen etwa so lang wie die letzten vier Fussglieder zusammen. Flügel braun oder auch mehr schwärzlich mit dunklerem Vorderrande und schwärzlichbraunen Adern, der Gabelstiel blass. Der Hinterast der Hülfsader verschwindet gleich jenseits der Querader, oder setzt als blasser Schatten noch weit jenseits der Querader fort. Die Querader steht etwas vor der Mitte der Unterrandader, diese mündet in die Randader unmittelbar jenseits der Gabelwurzel, und der etwas bogige Cubitus erreicht die Randader weit vor deren Spitze, welche unweit der Flügelspitze liegt. *fg* etwa anderthalbmal so gross als *gh*. — *kl* kleiner als *lm*. Der Stiel der etwas gestreckten Gabel, deren Zinken bogig abwärts gehen und an der Spitze divergiren, $^1/_5$ kürzer als die obere Zinke. Der Stiel der von der 5. und 6. Längsader gebildeten Gabel sehr kurz, die 6. Längsader jenseits ihrer Mitte kurz abbeugend. Die Achselader jenseits der Mitte der Achselzelle verschwindend.

♀. — Die Fühler schlank, etwas länger als Kopf und Mittelleib zusammen, fast von halber Körperlänge, die flaumhaarigen stiellosen Geisselglieder doppelt so hoch als breit. Das Rückenschild ohne Glanz. Das Endlamellchen der Legeröhre kreisrund. Beine wie beim ♂, jedoch zuweilen die Schenkel und Schienen honiggelb oder blassgelb. An den Vorderbeinen die Schienen etwas kürzer als die Füsse, und die Fersen etwas kürzer als die übrigen Fussglieder zusammen, — an den Mittelbeinen die Schienen etwas länger als die Füsse und die Fersen so lang wie die übrigen vier Fussglieder, — an den Hinterbeinen die Schienen länger als die Füsse, und die Fersen länger als die übrigen vier Fussglieder zusammen. Die Querader liegt unmittelbar vor der Mitte der Unterrandader; *fg* doppelt so lang als *gh* und *kl* etwas grösser als *lm*; der Gabel-

stiel $^1/_8$ kürzer als die obere Gabelzinke, die 5. und 6. Längsader eine stiellose Gabel. Alles Uebrige wie beim ♂.

Im k. k. Museum und in der Sammlung des Hrn. Dr. Schiner in Wien.

5. ***Sciara commixta*** ♀. *m.* $1^1/_8$‴. (C. von Heyden in litt).

Thorace fusco, parum nitido, abdomine obscure rufo; antennis gracilibus, longitudine dimidii corporis; coxis anticis sordide testaceis, coxis posterioribus pedibusque piceis, tarsis obscurioribus; alis brunnescentibus, nervis costalibus validis, fuscis, reliquis tenuibus, pallide brunneis.

Taster schwarz. Schwinger schwarzbraun mit weissgelbem Stiele. Fühler schlank, von halber Körperlänge, die sehr kurzhaarigen, stiellosen Geisselglieder $1^1/_2$ bis 2mal so hoch als breit. Kopf und Mittelleib schwarzbraun, Rückenschild wenig glänzend, mit kurzer schwarzbrauner Behaarung und in gewisser Richtung auf der hintern Hälfte grau schimmernd. Brustseiten und Hüften mit weissgrauem Schimmer. Hinterleib dunkel rothbraun, schwarzbraun behaart, die Endlamellen der Legeröhre eiförmig. Vorderhüften schmutzig scherbengelb, die hintersten Hüften und die schlanken Beine pechbraun, die Schenkel lichter, die Füsse dunkler als die Schienen, die Spörnchen gelb. An den vordersten Beinen die Schienen kürzer als die Füsse und die Fersen kürzer als die übrigen vier Fussglieder zusammen, — an den Hinterbeinen die Schienen länger als die Füsse, und die Fersen etwa so lang wie die übrigen Fussglieder zusammen. Flügel bräunlichgrau, die Randadern dick, schwärzlichbraun, die übrigen Adern zart, blassbraun. Der Hinterast der Hülfsader verschwindet als blasser Schatten etwas vor der Querader, welche ein wenig vor der Mitte der Unterrandader steht. Die Unterrandader tritt über der Gabelwurzel in die Randader, und der bogige Cubitus vereinigt sich mit derselben weit vor ihrer Spitze. *fg* doppelt so gross als *gh*. *kl* kleiner als *lm*. Die Zinken der gestreckten Gabel wenig bogig und nach dem Rande hin etwas divergirend, der blasse Gabelstiel $^1/_5$ kürzer als die obere Zinke. Der Stiel der Gabel, die die 5. und 6. Längsader bilden, etwa so lang wie die Breite der Randzelle. Die 6. Längsader von ihrer Mitte an von der fünften abbeugend. Die blasse Achselader verschwindet in der Mitte der Achselzelle.

In der Sammlung des Herrn Hauptmanns C. v. Heyden in Frankfurt a/M. Sie wurde von Herrn Senator C. H. G. v. Heyden bei Frankfurt eingesammelt.

6. ***Sciara Boleti*** ♂ *m.* $1^1/_8$‴ ♀ $1^1/_8$ – $1^2/_8$‴. (C. v. Heyden in litt).

♂. Thorace nigro, nitido; abdomine fusco; antennis validis, longitudine $^4/_8$ corporis; coxis pedibusque testaceis, anticis pallidioribus, tarsis

obscuris; alis cinereis, nervis costalibus validis, fuscis, ceteris tenuibus, pallidioribus.

♀. Fusca, thorace parum nitido, humeris puncto rufo-flavo; antennis gracilibus, longitudine dimidii — $^2/_3$ corporis; coxis femoribusque flavis, tibiis testaceis, tarsis obscuris, trochanteribus subtus fuscis; alis cinereis, nervis costalibus validiusculis, fuscis, ceteris pallidioribus.

♂. — Taster schwarzbraun. Schwinger braun mit weissgelbem Stiele. Fühler stark, schlank, $^2/_3$ des Körpers lang, die kurz behaarten, sehr kurzstieligen Geisselglieder doppelt so hoch als breit. Kopf und Mittelleib schwarz, Rückenschild glänzend, schwarz behaart. Hinterleib schwarzbraun, etwas glänzend, mit ziemlich dichter schwarzbrauner, grau schimmernder Behaarung, schlank, fast lineal, die letzten Ringe etwas verschmälert, das Afterglied nebst der kleinen Zange so breit wie der letzte Ring, die Basalglieder der Zange stumpf kegelförmig, die Endglieder eirund, die untere Seite derselben und die etwas einwärts gebogene Spitze reichlich mit kurzen Dörnchen bewaffnet. Hüften und die schlanken Beine scherbengelb, die vorderen blasser als die hintersten, die hintersten Schenkel auf der obern Seite braun, die Füsse nach der Spitze zu braun werdend. Das zweite Hüftglied braun, die Spörnchen gelb. An den Vorderbeinen sind die Schienen viel kürzer, an den Mittelbeinen nur wenig kürzer als die Füsse, an den Hinterbeinen beide von gleicher Länge, die Fersen an den beiden erstern etwas kürzer, an den Hinterbeinen so lang wie die übrigen Fussglieder zusammen. Flügel bräunlichgrau, die schwärzlichbraunen Randadern derb, die übrigen Adern zart, blassbraun. Der Hinterast der Hülfsader verschwindet etwas vor der Querader, welche vor der Mitte der Unterrandader steht. Die Unterrandader erreicht die Randader über der Gabelwurzel, und der bogige Cubitus mündet in dieselbe weit vor ihrer Spitze. *fg* $2^1/_2$mal so gross als *gh*.; *kl* kleiner als *lm*. Die Zinken der gestreckten Gabel etwas bogig und nach der Spitze zu divergirend, der Gabelstiel etwa $^1/_6$ kürzer als die obere Zinke, der Stiel der Gabel, welche von der 5. und 6. Längsader gebildet wird, $1^1/_2$mal so lang als die Randzelle breit. Die 5. Längsader in der Mitte etwas eingedrückt, die 6. jenseits ihrer Mitte von der 5. mässig stark abbeugend. Die Achselader rudimentär, sehr blass.

♀. Taster schwarz. Schwinger schwarz, die Wurzel des Stieles oder auch die untere Hälfte desselben gelb oder weisslich. Fühler schlank, von halber bis $^2/_3$ der Körperlänge, die kurz behaarten, stiellosen Glieder etwa doppelt bis dreimal so hoch als breit. Kopf und der schlanke Leib so wie die ganze Behaarung schwarzbraun. Rückenschild ein wenig glänzend, Schultern mit rothgelbem Punkt. Lamellen der Legeröhre fast kreisrund. Hüften und die schlanken Beine gelb, das 2. Hüftglied auf der untern Seite schwärzlichbraun, die Schienen mit bräunlichem Anfluge und gelben Spörnchen, die Füsse braun. Die Schienen sind an den Vorder-

beinen etwas kürzer, an den hintersten Beinen ein wenig länger als die Füsse, die Fersen an den vordersten Beinen etwas kürzer, an den Hinterbeinen etwas länger als die übrigen Fussglieder zusammen. Flügel bräunlichgrau, irisirend, die schwärzlichbraunen Randadern ziemlich derb, die übrigen Adern zarter und blasser, sehr blass der Gabelstiel, welcher nicht wie beim ♂ aus der Mitte der Mittelader sondern unmittelbar unterhalb derselben entspringt. Der Hinterast der Hülfsader verschwindet jenseits der vor der Mitte der Unterrandader liegenden Querader, die Unterrandader erreicht die Randader über der Gabelwurzel und der bogige Cubitus mündet in dieselbe vertikal über der Mündung der untern Gabelzinke und weit vor ihrer Spitze, welche fast an der Flügelspitze liegt. *fg* gross, dreimal so gross als *gh*. *kl* so gross oder auch etwas kleiner als *lm*. Beide Zinken der etwas gestreckten Gabel laufen ein wenig bogig abwärts und divergiren an der Spitze, der Gabelstiel ist so lang oder auch etwas kürzer als die obere Zinke. Die 5. und 6. Längsader dunkel gesäumt, bilden eine stiellose Gabel, die 6. beugt in kurzem Bogen von der 5. ab. Die blasse Achselader verschwindet jenseits der Mitte der Achselzelle.

Herr Senator C. von Heyden in Frankfurt a/M. erhielt das ♂ aus altem Holze, das ♀ fand er an faulen Schwämmen.

7. ***Sciara engadinica*** ♀ *m.* $1\frac{1}{2}'''$. (C. von Heyden in litt).

Thorace fusco, parum nitido; abdomine obscure rufo, incisuris pallidis; antennis gracilibus, longitudine circiter $\frac{2}{3}$ corporis; coxis pedibusque piceis, coxis anticis subtus flavis, tarsis fuscis; alis cinereis, nervis costalibus fuscis, reliquis pallidioribus, tenuibus.

Taster schwarzbraun. Schwinger pechfarbig. Fühler nicht stark, schlank, etwa $\frac{2}{3}$ des Körpers lang, die kurzbehaarten Geisselglieder stiellos, die unteren etwa dreimal, die obern 4 bis 5mal so hoch als breit. Kopf und Mittelleib schwarzbraun; Rückenschild fast ohne Glanz mit kurzer schwarzer Behaarung, die Brustseiten grauschimmernd. Hinterleib schwärzlich rothbraun mit weisslichen Einschnitten, und schwärzlichbrauner Behaarung; die Endlamellchen der Legeröhre eiförmig. Hüften und die langen Beine pechbraun, die Vorderhüften auf der untern Seite gelb, die Schienen dunkler als die Schenkel mit gelben Spörnchen, die Füsse schwarzbraun. Alle Schienen kürzer als die Füsse, an den vordersten Füssen die Fersen etwas kürzer als die übrigen Glieder zusammen, an den hintern von gleicher Länge. Flügel grau getrübt, die Randadern schwarzbraun, die übrigen Adern blasser und zart, sehr blass der Gabelstiel, welcher etwas unter der Mitte der Mittelader entspringt. Der Hinterast der Hülfsader kurz, derb, etwas abwärts geneigt. Die Querader ein wenig vor der Mitte der Unterrandader, welche über der Gabelwurzel

in die Randader mündet, die von dem bogigen Cubitus weit vor ihrer Spitze erreicht wird. *fg* $2^1/_2$mal so gross als *gh*., *kl* kleiner als *lm*. Die Zinken der gestreckten Gabel laufen ein wenig bogig abwärts und an der Spitze divergirend zum Rande, der Gabelstiel ist fast so lang wie die obere Zinke. Die 5. und 6. Längsader zu einer Gabel vereinigt, deren Stiel $1^1/_2$mal so lang als die Randzelle breit ist; die 5. Längsader flach bogig, gegen das Ende hin etwas nach Aussen geschwungen, die 6. in kurzem Bogen von derselben abbeugend. Die blasse Achselader verschwindet etwa in der Mitte der Achselzelle.

Von Herrn Senator C. von Heyden in Frankfurt a/M. zu St. Moritz im Engadin eingesammelt.

Die Spitze des Cubitus und die der untern Gabelzinke von der Flügelspitze gleich weit entfernt (Fig. 2.)

*Sciara Boleti* ♀. S. Nr. 6.
*Sciara bicolor*. S. Nr. 27.

8. ***Sciara tristis*.** ♀ *m*. $1^2/_3$'''.

Thorace nigro, nitido; abdomine fusco; antennis capite thoraceque nonnihil longioribus; coxis piceis, pedibus dilutioribus, tarsis fuscis; alis brunnescentibus.

Taster schwarz. Schwinger braun mit weisslichgelbem Stiele. Fühler stark, etwas länger als Kopf und Mittelleib zusammen, die stiellosen kurzhaarigen Geisselglieder $1^1/_2$mal so hoch als breit. Rückenschild schwarz, etwas glänzend, die sehr kurze Behaarung schwarz; Brustseiten ein wenig grauschimmernd. Hinterleib schwärzlichbraun mit kurzer schwarzbrauner Behaarung; die Lamellen der Legeröhre fast kreisrund. Hüften pechfarbig, Schenkel und Schienen lichter, die hintersten Schenkel auf der untern Seite schmutzig bräunlichgelb, die Füsse schwarzbraun. An allen Beinen sind die Schienen kürzer als die Füsse (an den hintern jedoch beinahe von gleicher Länge), und die Fersen kürzer als die übrigen 4 Fussglieder zusammen. Flügel bräunlich getrübt, die Randadern schwarzbraun, die übrigen Adern blassbraun, der Gabelstiel zart und blass. Der Hinterast der Hülfsader verschwindet sehr weit vor der Querader, welche etwas vor der Mitte der Unterrandader steht, die Unterrandader mündet über der Gabelwurzel in die Randader und der bogige Cubitus erreicht die Randader weit vor ihrer Spitze. *fg* nicht ganz doppelt so gross als *gh*, *kl* kaum etwas kleiner als *lm*. Der Gabelstiel fast $^1/_4$ kürzer als die obern Zinke, die Gabel lang gestreckt, die Zinken, welche nur wenig bogig sind, divergiren gegen die Spitze hin. Der Stiel der von der 5. und 6. Längsader gebildeten Gabel ein wenig länger als

die grosse Randzelle breit. Die blasse, kaum wahrnehmbare Achselader verschwindet vor der Mitte der Achselzelle.

Ein ♀ im k. k. Museum zu Wien.

## 9. *Sciara Frauenfeldi.* m. ♂ 2‴ ♀ $2^1/_4$‴.

Atra, thorace nitido, feminis abdomine vitta laterali crocea; antennis validis, longitudine $^2/_3$ (♂), v. dimidii (♀) corporis; coxis pedibusque nigro-piceis, femoribus anticis dilutioribus; alis nigricantibus.

♂. Ganz schwarz mit schwarzer Behaarung, das Rückenschild sehr glänzend. Fühler derb, $^2/_3$ des Körpers lang, die fast stiellosen kurzbehaarten Geisselglieder etwa $1^1/_2$—2mal so hoch als breit. Der etwas glänzende Hinterleib nach hinten nur wenig verschmälert mit starker Zange, welche so breit ist wie der Hinterleib; die Basal- und Endglieder desselben fast von gleicher Grösse, eirund, aussen schwarz behaart, das zweite Glied mit stumpfer einwärts gebogener, ganz mit Dörnchen besetzter Spitze, über welcher eine Reihe von 7 kammartig stehenden längeren Dornen sich befindet. Bei ganz ausgespreizter Zange nimmt die grosse Spitze des 2. Gliedes eine Lage, welche demselben eine fast herzförmige Gestalt gibt. Hüften, Schenkel, Schienen und Füsse pechschwarz, die Vorderschenkel stets etwas heller. An den Vorderbeinen die Schienen etwas kürzer als die Füsse und die Fersen ein wenig kürzer als die übrigen vier Fussglieder zusammen, an den Mittelbeinen die Schienen und Füsse gleich lang und die Fersen und die übrigen 4 Fussglieder ebenfalls von gleicher Länge, an den Hinterbeinen die Schienen etwa $^1/_4$ länger als die Füsse und die Fersen ein wenig länger als die letzten 4 Fussglieder zusammen. Flügel schwärzlich, längs dem Vorderrande sehr dunkel, die Randadern schwarz, die übrigen Adern schwärzlichbraun, der Gabelstiel zart. Der Hinterast der Hülfsader verschwindet jenseits der Querader, welche etwas vor der Mitte der Unterrandader steht; die Unterrandader mündet ein wenig jenseits der Gabelwurzel in die Randader, die der etwas bogige Cubitus weit vor ihrer Spitze erreicht. *fg* etwa $1^1/_2$mal so gross als *gh*, *kl* viel kleiner als *lm*. Die Zinken der Gabel etwas bogig abwärts gehend und nach der Spitze zu ein wenig divergirend, der Gabelstiel etwa $^1/_5$ kürzer als die obere Zinke. Die 5. und 6. Längsader bilden eine fast stiellose Gabel, die 6. jenseits ihrer Mitte von der 5. kurz abbeugend, die Wurzel der 5. meistens so blass, dass sie kaum wahrzunehmen ist. Die Achselader verschwindet jenseits der Mitte der Achselzelle.

♀. Die Wurzel des Schwingerstieles weisslich. Fühler weniger stark als beim ♂, von halber Körperlänge, die kurzbehaarten äusserst kurzstieligen Geisselglieder doppelt so hoch als breit. Der Hinterleib glanzlos, mit dunkelsafrangelber Seitenstrieme, welche sich beim trockenen Insekte meistens nur als mehr oder weniger grosse Flecken zeigt, und zuweilen

kaum sichtbar ist. Die Legeröhre kurz, die Endlamellen derselben rundlich eiförmig, fast kreisrund. Hüften und Beine dunkel pechschwarz, die Vorderschenkel lichter. An den Mittelbeinen die Schienen ein wenig länger als die Füsse, die Fersen und die übrigen 4 Fussglieder zusammen von gleicher Länge. Die Unterrandader ragt etwas weiter über die Gabelwurzel hinaus als beim ♂. *kl* nur wenig kleiner als *lm*. Die Gabel gestreckt, der Stiel $^1/_4$ kürzer als die obere Zinke. Alles Uebrige wie beim ♂.

In der Sammlung des Herrn Dr. Schiner in Wien und des Herrn Hauptmanns von Heyden in Frankfurt a/M.

Anmerkung. Diese Art ist wahrscheinlich dieselbe, welche Meigen als *Sc. lateralis* Mgn. beschrieb und die er im 6. Bande S. 306 seiner syst. Beschr. etc. wieder einzog und zu *Sc. Thomae* L. stellte; Meigen kannte nur das ♀, welches im Habitus und in der Zeichnung des Hinterleibes eine auffallende Aehnlichkeit mit *Sc. Thomae* hat, in der Gestalt der Fühlerglieder, in dem Längenverhältnisse der Hinterschienen zu den Hinterfüssen und in der Lage des Flügelgeäders aber davon abweicht. Die Verschiedenheit des ♂ tritt besonders in der Gestalt der Fühler, der Haltzange und in deren Bedornung so unverkennbar hervor, dass sie nicht übersehen werden kann. Da jedoch Meigen seine *Sc. lateralis* selbst für *Sc. Thomae* erklärt hat und eine apodictische Gewissheit nicht vorhanden ist, so fand ich mich bestimmt, die Art neu zu benennen.

### 10. *Sciara Mannii.* m. ♂ $1^1/_2-1^3/_4$''' ♀ $1^1/_2$'''.

Altra, nitida; antennis longitudine corporis (♂) v. capite thoraceque nonnihil longioribus (♀); coxis obscure piceis, femoribus tibiisque dilutioribus v. testaceis, v. anticis flavis; tarsis nigris; alis infuscatis.

♂. — Glänzend schwarz, von gleicher Farbe die Taster und Schwinger, die Wurzel des Schwingerstiels weisslich. Fühler schwarzbraun, sehr schlank, so lang wie der ganze Leib, oder auch ein wenig kürzer, die sehr kurzstieligen, haarigen Geisselglieder 3 bis 4mal so hoch als breit. Die Behaarung des Rückenschildes und des Hinterleibes schwarz. Der Hinterleib nach hinten nur wenig verschmälert, fast lineal, Afterglied nebst Zange gross, breiter als der Hinterleib, oder doch so breit wie dieser in der Mitte, die Zange aussen lang und schwarz behaart, die Glieder dick, fast wie angeschwollen, eirund, das zweite Glied kürzer als das erste und vor der Spitze auf der obern Seite mit zwei übereinander stehenden Querreihen von drei bis vier Dornen, die etwas eingebogene Spitze mit zahlreichen kleinen Dörnchen bewaffnet. Hüften dunkel pechfarbig, Schenkel und Schienen lichter, oder auch schmutzig scherbengelb, oder die vordern fahlgelb. An den Vorderbeinen sind die Schienen kürzer als die Füsse, an den Mittelbeinen von gleicher Länge und an den Hinterbeinen eine Kleinigkeit länger, an allen Füssen aber die Fersen so lang wie die übrigen vier Fussglieder zusammen. Flügel braun mit dunklerm

Vorderrande und schwarzbraunen Adern, der Gabelstiel blass. Der Hinterast der Hülfsader blass, unmittelbar vor oder über der Querader verschwindend, die Querader unmittelbar vor der Mitte der Unterrandader stehend, die Unterrandader über der Gabelwurzel oder ein wenig jenseits derselben in die Randader mündend. Der etwas bogige Cubitus vereinigt sich mit der Randader sehr weit vor ihrer Spitze, welche an der Flügelspitze liegt. *fg* vier bis $4^1/_2$mal so gross als *gh*, *kl* kleiner als *lm*. Der Gabelstiel und die obere Gabelzinke fast gleich lang, beide Zinken der wenig gestreckten Gabel etwas bogig und parallel abwärts gehend. Der Stiel der Gabel, welche von der 5. und 6. Längsader gebildet wird so lang oder etwas länger als die Randzelle breit. Die blasse Achselader verschwindet jenseits der Mitte der Achselzelle.

♀. — Von plumper Statur. Die Fühler derb, etwas länger als Kopf und Mittelleib zusammen, die stiellosen, kurzhaarigen Geisselglieder doppelt so hoch als breit. Die Endlamellen der kurzen Legeröhre fast kreisrund. Beine dunkler als beim ♂, die vordern Schenkel und Schienen nicht gelb. Die vordersten Schienen und Füsse fast gleich lang, die Hinterschienen länger als die Hinterfüsse, und an den vordersten Füssen die Fersen eine Kleinigkeit kürzer als die folgenden vier Glieder zusammen, an den Hinterfüssen aber fast von gleicher Länge. Flügel schwärzlichbraun, der Gabelstiel $^1/_3$ kürzer als die obere Zinke. Alles Uebrige wie beim ♂.

Im k. k. Museum zu Wien 3 ♂ und 1 ♀, welche von Herrn Mann auf Corsica und bei Mehadia eingesammelt worden sind.

### 11. *Sciara spreta*. ♂. *m*. $1^2/_3$'''. (C. von Heyden in litt.)

Thorace fusco, parum nitido, humeris puncto rufo-flavo; abdomine obscure rufo, incisuris dilutioribus; antennis capite thoraceque vix longioribus; coxis pedibusque piceis, tarsis nigris; alis cinereis, nervis costalibus fuscis, reliquis pallidioribus, tenuibus.

Taster und Schwinger pechbraun, letztere mit weisslichem Stiele. Fühler kaum etwas länger als Kopf und Mittelleib zusammen, die sehr kurzbehaarten, stiellosen Geisselglieder doppelt so hoch als breit. Kopf und Mittelleib schwarzbraun, Schultern mit rothgelbem Punkt; Rückenschild fast ohne Glanz, mit dürftiger schwarzer Behaarung, die Brustseiten über den Hüften grauschimmernd. Hinterleib schwärzlich rothbraun mit hellen Einschnitten, die dürftige Behaarung sehr kurz, braun, etwas grau schimmernd. Die Lamellen der Legeröhre eiförmig. Hüften und Beine pechfarbig, die Schenkel auf der untern Seite mehr braun, die Füsse schwarz. Spörnchen gelb. Die vordersten Schienen kürzer als die Füsse, die Hinterschienen und die Hinterfüsse fast gleich lang; an den vordersten Füssen die Fersen kürzer als die übrigen Glieder zusammen,

an den hintern von gleicher Länge. Flügel grau, die Randadern schwarzbraun, die übrigen Adern etwas blasser und zart, besonders der Gabelstiel, welcher aus der Mitte der Mittelader entspringt. Der Hinterast der Hülisader äusserst kurz und blass, kaum wahrzunehmen; die Querader ein wenig vor der Mitte der Unterrandader, welche die Randader über der Gabelwurzel erreicht. Der etwas bogige Cubitus mündet in die Randader weit vor ihrer Spitze. *fg* gross, doppelt so gross als *gh*; *kl* etwas kleiner als *lm*. Die Zinken der engen, gestreckten Gabel fast gerade, und mit einiger Divergenz zum Rande laufend, der Gabelstiel ein wenig kürzer als die obere Zinke. Die 5. und 6. Längsader bilden eine Gabel, deren Stiel $1\frac{1}{2}$mal so lang als die Randzelle breit ist: die 6. von der 5. in etwas flachem Bogen abbeugend. Die blasse Achselader verschwindet jenseits der Mitte der Achselzelle.

Von Herrn Senator C. von Heyden in Frankfurt a/M. zu Bieberich eingesammelt.

12. ***Sciara armata.*** *m.* ♂ $1\frac{1}{2}$—$1\frac{2}{3}$'''.

Fusca, thorace subnitido; antennis longitudine fere $\frac{2}{3}$—$\frac{3}{4}$ corporis; coxis pedibusque melleis, tarsis obscuris; alis brunnescentibus; forcipe magna, spinis validis armata.

Schwarzbraun, Rückenschild etwas glänzend und in gewisser Richtung oft wie mit einem weisslichen Duft überzogen. Nicht ganz ausgefärbte Individuen sind kastanienbraun mit gelblichen Schulterbeulen und bräunlichgelber, an der Spitze schwarzbrauner Zange. Taster und Schwinger schwarzbraun, letztere zuweilen dunkel kastanienbraun, die Wurzel des Schwingerstieles stets gelblich oder weisslich. Fühler schwärzlichbraun, oft kastanienbraun, schlank, derb, $\frac{2}{3}$ bis $\frac{3}{4}$ des Körpers lang, die fast stiellosen mässig langbehaarten Geisselglieder $2\frac{1}{2}$ — 3mal so hoch als breit. Hinterleib etwas breit, nach hinten verschmälert, mit grosser Zange, welche breiter ist als der Hinterleib, die Glieder derselben eiförmig und wie der Hinterleib schwarzbraun behaart. Auf der innern Seite zeigt sich das zweite Glied fast herzförmig; es hat an der Spitze einen starken schwarzen Dorn, welcher noch drei schwächere Dornen zur Seite hat, auch am Rande stehen bei gut erhaltenen Stücken noch einige kleine Dörnchen; an der innern breiten Seite befinden sich zwei warzenförmige Erhöhungen, wovon die grössere mit etwas gekrümmten Dörnchen so dicht besetzt ist, dass sie fast pinselartig aussieht. Hüften und Beine honiggelb oder auch hellgelb, die hintern Hüften gewöhnlich mit pechbraunem Anfluge, das zweite Hüftglied auf der untern Seite braun oder schwarzbraun, die Füsse schwarzbraun mit gelblicher Wurzel der Fersen. An den Vorderbeinen sind die Schienen etwas kürzer als die Füsse, die Fersen ein wenig kürzer als die übrigen 4 Fussglieder zusammen, — an

den Mittelbeinen die Schienen und Füsse fast von gleicher Länge und die Fersen so lang wie die übrigen 4 Fussglieder zusammen — an den Hinterbeinen die Schienen länger als die Füsse, und die Fersen so lang wie die letzten 4 Fussglieder zusammen. Flügel bräunlich oder auch mehr bräunlichgrau mit schwärzlichbraunen Randadern, die übrigen Adern heller, der Gabelstiel sehr zart, und die 5. und 6. Längsader etwas dunkel gesäumt. Der blasse Hinterast der Hülfsader verschwindet über der Querader, welche unmittelbar vor der Mitte der Unterrandader steht. Die Unterrandader erreicht die Randader über oder unmittelbar jenseits der Gabelwurzel, und der etwas bogige Cubitus mündet in dieselbe weit vor der Spitze, welche fast an der Flügelspitze liegt. *fg* etwas mehr als doppelt so gross als *gh* und *kl* gleich *lm*. Der Gabelstiel etwa $^1/_3$ kürzer als die obere Zinke, die Zinken der nur wenig gestreckten Gabel bogig und an der Spitze divergirend. 6. Längsader derb, zuletzt kurz abbeugend und mit der 5. eine stiellose Gabel bildend. Die Achselader verschwindet jenseits der Mitte der Achselzelle.

Im k. k. Museum zu Wien. Ich habe das ♂ auch hier im Walde gefangen, das ♀ kenne ich nicht.

c. Die Spitze der untern Gabelzinke der Flügelspitze näher als die Spitze des Cubitus. — (Fig. 3.)

13. ***Sciara elegans.*** *m.* ♂. 1‴.

Nigra, nitida; antennis longitudine $^3/_4$ corporis; coxis femoribusque flavis, tibiis dilute testaceis; pedibus fuscis; alis cinereis.

Statur sehr schlank, im Habitus einem kleinen Exemplare der *Sc. longiventris* ganz ähnlich.

Glänzend schwarz, Rückenschild vor dem Schildchen ein wenig grau schimmernd, die Schultern mit gelbem Punkt, die Behaarung schwarzbraun. Hinterleib lang, schlank, nach hinten allmälig etwas schmäler werdend, mit schwarzbrauner, graulich schimmernder Behaarung, die nicht grosse Zange so breit wie der letzte Hinterleibsring, die Glieder derselben aus schmaler Basis breiter werdend, fast eiförmig, das zweite Glied mit einwärts gebogener, stumpfer, mit winzigen Dörnchen bewehrter Spitze. Fühler sehr schlank, ihre Länge etwa $^3/_4$ des Körpers, die sehr kurzstieligen und kurzbehaarten Geisselglieder 2—$2^1/_2$mal so hoch als breit. Taster schwarzbraun, zuweilen (an frisch ausgeschlüpften?) dunkel gelblichbraun. Schwinger mit länglichem Knopfe, schwarzbraun, die Wurzelhälfte des Stieles gelblich oder weisslich, Hüften und Schenkel gelb, die Schienen licht bräunlich gelb, die Füsse schwarzbraun. An den Vorderbeinen die Schienen kürzer als die Füsse, die Fersen so lang wie die folgenden drei Fussglieder zusammen, — an den Mittelbeinen die relative

Länge der Glieder wie an den Vorderbeinen, — an den Hinterbeinen die Schienen und Füsse gleich lang, und die Fersen so lang wie die übrigen vier Fussglieder zusammen. Flügel grau getrübt mit schwarzbraunen Adern, der Gabelstiel, welcher $1/_{6}$ kürzer als die obere Zinke, sehr zart. Der Hinterast der Hülfsader kurz, vor der Querader fast die Randader erreichend. Die Querader ziemlich weit vor der Mitte der Unterrandader stehend. Die Unterrandader, fast gerade, mündet über der Gabelwurzel in die Randader, und der nur wenig bogige Cubitus erreicht dieselbe weit vor ihrer Spitze. *fg* dreimal so gross als *gh*, *kl* fast gleich *lm*. Die Zinken der engen gestreckten Gabel nur wenig bogig, nach der Flügelspitze zu etwas auseinander gehend, der Stiel derselben, gewöhnlich unmittelbar unter der Mitte der Mittelader entspringend, ein wenig kürzer als die obere Zinke. Der Stiel der Gabel, die von der 5. und 6. Längsader gebildet wird, etwa doppelt so lang als die Randzelle breit. Die Achselader fehlt.

Zwei ♂ die ich im Mai im Walde auf Heidelbeerblüte antraf.

### 14. *Sciara bilineata*. Staeger. ♂ und ♀ $1^1/_2$'''.

Nigra, nitida; thorace griseo pruinoso, lineis 2 approximatis nigris; antennis longitudine dimidii corporis; coxis posterioribus piceis, anticis flavis; trochanteribus fuscis; pedibus flavis (♂) v. posterioribus testaceis, anticis flavis (♀); tarsis fuscis; alis hyalinis (♂) v. cinerascentibus (♀).

Staeger: Kr. Tidsskr. 1840. 282. 5 ♀.
Zetterstedt: Dipt. Scand. X. 3718. 6. ♀.
Schiner: Fauna Austr. II. 419. 7. ♀.

♂. — Taster und Schwinger schwarzbraun, Schwingerstiel gelb oder auch bräunlichgelb. Fühler schlank, von wenig mehr als halber Körperlänge, mit kurzer, brauner, grauschimmernder Behaarung, die stiellosen Geisselglieder derb, $1^1/_2$mal so hoch als breit. Mittelleib schwarz, Rückenschild glänzend mit gelblicher Behaarung, an den Seiten vor der Flügelwurzel längere schwarze Haare. Von vorne gesehen erscheint das Rückenschild wie grau bestäubt, mit zwei genäherten schwarzen Längslinien, welche zuweilen kaum wahrzunehmen sind; Brustseiten etwas grauschimmernd. Hinterleib schwarz oder schwarzbraun, etwas glänzend, die Behaarung braun, lichtgrau oder auch gelbweiss schimmernd, schlank, in der Mitte etwas breiter, hinten verschmälert, die kleine Zange etwa so breit wie der Hinterleib, das Basalglied kurz kegelförmig, fast eiförmig, das zweite Glied elliptisch mit einwärts gebogener Spitze, welche mit einem kurzen Dorne bewehrt ist, unter diesem Dorne und auf der ganzen untern Fläche des zweiten Gliedes stehen zahlreiche, winzig kleine Dörnchen. Hüften pechbraun, die vordern so wie alle Schenkel und Schienen gelb, das zweite Hüftglied schwärzlichbraun, die Füsse dunkel

schwarzbraun, An den Vorderbeinen die Füsse etwas länger als die Schienen und die Fersen ein wenig kürzer als die übrigen 4 Fussglieder zusammen; an den Mittelbeinen die Füsse etwas länger als die Schienen und die Fersen kaum etwas länger als die folgenden drei Fussglieder zusammen, und an den Hinterbeinen die Schienen länger als die Füsse und die Fersen so lang wie die übrigen 4 Fussglieder zusammen. Flügel glashell, die Randadern schwarzbraun, an der Wurzel blass gelblich, die übrigen Adern zart, fast farblos, der Gabelstiel sehr zart. Der Hinterast der Hülfsader über der Querader verschwindend, die Querader etwas vor der Mitte der Unterrandader stehend, die Unterrandader über oder ein wenig jenseits der Gabelwurzel in die Randader mündend. Die Randzelle, an der Basis sehr weit vom Rande entfernt, läuft in eine ganz feine Spitze aus; der flach bogige Cubitus erreicht die Randader weit vor ihrer Spitze, welche von der Flügelspitze etwas entfernt bleibt. *fg* etwa anderthalb- bis zweimal so gross als *gh*; *kl* ein wenig grösser als *lm*. Der blasse Stiel der gestreckten Gabel ein Viertel kürzer als die obere Zinke, beide Zinken etwas bogig, an der Spitze nur wenig divergirend; der Stiel der von der 5. und 6. Längsader gebildeten Gabel so lang wie die Randzelle breit, die 6. Längsader in der Mitte von der fünften abbeugend, dann aber nicht bogenförmig, sondern etwas vorwärts gestreckt zum Hinterrande laufend. Achselader nur rudimentär vorhanden.

♀. Fühler von halber Körperlänge, die stiellosen Geisselglieder $1^1/_2$mal so hoch als breit. Der Hinterleib schwarzbraun, nach dem Tode oft rothbraun, mit schwarzbrauner, gelblichschimmernder Behaarung; die kleinen Endlamellen der Legeröhre eiförmig. Die hintersten Hüften pechbraun, die hintersten Schenkel und Schienen entweder licht pechfarbig oder schmutzig braungelb, die Vorderhüften und Vorderbeine gelb, alle Tarsen schwarzbraun. Flügel grau getrübt mit schwärzlichbraunen Adern, der Gabelstiel blass. Der Hinterast der Hülfsader gewöhnlich vor der Querader verschwindend, die Spitze der Unterrandader etwas weiter über die Gabelwurzel hinausgerückt als beim ♂. Die Gabel lang gestreckt, die Zinken etwas bogig und gegen die Spitze hin etwas divergirend, der Gabelstiel $^1/_4$ kürzer als die obere Zinke. Die 6. Längsader bogig und jenseits der Mitte nicht vorwärts gestreckt. Alles Uebrige wie beim ♂, nur sind an den Hinterbeinen die Fersen ein wenig kürzer als die letzten vier Fussglieder zusammen.

Diese Art scheint selten zu sein. Ich habe sie nur einmal im Walde gefangen; im k. k. Museum zu Wien befindet sich ♂ und ♀ in copula und ausserdem noch 3 ♀.

### 15. *Sciara tibialis*. m. ♂ $1\frac{3}{4}$‴.

Nigra, thorace nitido; antennis dilute fuscis, longitudine $\frac{3}{4}$ corporis; coxis testaceis, pedibus flavis, trochanteribus, tibiarum summo apice tarsisque fuscis; alis cinereis.

Schwarz, Rückenschild glänzend, die dürftige Behaarung schwarzbraun. Taster schwarz, Schwinger schwarzbraun, Basis des Schwingerstieles gelblich. Fühler derb, sehr schlank, licht schwärzlichbraun, fast kastanienbraun, mit braunen weisslich schimmernden Haaren, ihre Länge $\frac{3}{4}$ der Körperlänge, die stiellosen Geisselglieder etwa dreimal so hoch als breit. Der fast schwarzbraune Hinterleib wenig glänzend, in der Mitte breiter als an der Basis und der Spitze, mit grossem Aftergliede, welches breiter ist als der Hinterleib an seiner breitesten Stelle; die grosse Zange dunkelrothbraun, beide Glieder derselben eirund, die Spitze des zweiten etwas kleineren Gliedes mit kleinen Dörnchen bewaffnet, und über derselben 4 mässig starke Dornen, welche in einer Querreihe stehen. Hüften scherbengelb, das zweite Hüftglied auf der untern Seite, die äusserste Spitze der Schienen und die Füsse schwarzbraun, die Spörnchen weisslichgelb. An den Vorderbeinen sind die Schienen kürzer, an den hintersten länger als die Füsse, an den vordersten Beinen die Fersen kürzer, an den Hinterbeinen eine Kleinigkeit länger als die übrigen 4 Fussglieder. Flügel grau getrübt mit schwärzlichbraunen Adern, der Gabelstiel blass. Der blasse Hinterast der Hülfsader verschwindet fast über der Querader, welche etwas vor der Mitte der Unterrandader steht; die Unterrandader mündet in die Randader genau über der Gabelwurzel und der etwas bogige Cubitus erreicht die Randader ziemlich weit vor ihrer Spitze, welche weit vor der Flügelspitze liegt. *fg* um $\frac{1}{6}$ grösser als *gh*; *kl* etwas kleiner als *lm*. Die Zinken der nicht gestreckten Gabel etwas bogig und an der Spitze divergirend, der Stiel nur sehr wenig ($\frac{1}{9}$) kürzer als die obere Zinke. Der Stiel der von der 5. und 6. Längsader gebildeten Gabel sehr kurz, kaum so lang als die Randzelle breit; die blasse Achselader verschwindet fast in der Mitte der Achselzelle.

Im k. k. Museum zu Wien 1 ♂, bezettelt: Sicone 14 Oct.

### 16. *Sciara helvola*. m. ♀. $1\frac{1}{2}$‴.

Thorace helvolo; abdomine pedibusque flavis, trochanteribus subtus tarsisque fuscis; alis flavescentibus, antennis validiusculis, longitudine dimidii — $\frac{2}{3}$ corporis.

Stirn, Scheitel, Taster und Fühler schmutzig schwärzlichbraun, Untergesicht, Hinterkopf, die Wurzelglieder und die untern Geisselglieder der Fühler, Brust, Brustseiten, Hinterleib, Hüften und Beine fahlgelb,

das Rückenschild bräunlichgelb, das zweite Hüftglied auf der untern Seite und die Füsse schwarzbraun, der längliche Schwingerknopf dunkelbraun, der Stiel fast ganz gelblichweiss. Fühler ziemlich stark, etwa von halber, fast $^{2}/_{3}$ Körperlänge, die stiellosen, kurzbehaarten Geisselglieder doppelt so hoch als breit. Beim trockenen Insekte liegt unter dem Rande des Rückenschildes zwischen der Flügelwurzel und den Schultern ein brauner Fleck. Die Lamellen der gelben Legeröhre braun, das Endglied kreisrund. An den Vorderbeinen sind die Schienen ein wenig kürzer als die Füsse, die Fersen etwas kürzer als die übrigen 4 Fussglieder zusammen, — an den Mittelbeinen länger als die Füsse, die Fersen und die übrigen 4 Fussglieder gleich lang, und an den Hinterbeinen viel länger als die Füsse (10. 7), und die Fersen ein wenig länger als die folgenden 4 Glieder. Flügel gross, gelblich getrübt mit gelblichen Adern, der Gabelstiel sehr blass. Der Hinterast der Hülfsader verschwindet etwas jenseits der Querader; die Querader steht unmittelbar vor der Mitte der Unterrandader, welche ein wenig jenseits der Gabelwurzel in die Randader mündet; der bogige Cubitus erreicht die Randader weit vor ihrer Spitze. *fg* etwa $2^{1}/_{2}$mal so gross als *gh*; *kl* und *lm* fast gleich gross. Der Gabelstiel, unter der Mitte der Mittelader entspringend, etwa $^{1}/_{5}$ kürzer als die obere Zinke, die Gabel etwas gestreckt, die obere Zinke bogig, die untere wellig geschwungen und mit jener an der Spitze etwas divergirend. Die 5. und 6. Längsader bilden eine stiellose Gabel. Die sehr blasse Achselader verschwindet jenseits der Mitte der Achselzelle.

Nur ein ♀, das ich im Mai im Walde antraf.

### 17. *Sciara coarctata. m.* ♀. $1^{1}/_{4}$'''.

Thorace cinereo, lineis 4 nigris nitentibus; abdomine nigro; antennis longitudine dimidii corporis; coxis pedibusque dilute piceis, tarsis fuscis; alis cinereis, nervis costalibus fuscis, reliquis pallidioribus.

Taster und Schwinger schwarz, letztere mit schmutzig gelbem Stiele. Fühler nicht stark, von halber Körperlänge, schwarz, die sehr kurzhaarigen, stiellosen Geisselglieder doppelt so hoch als breit. Kopf schwarz. Rückenschild aschgrau mit vier glänzend schwarzen Längsstriemen, die mittlere schmal, vom Halskragen bis zur Mitte des Rückens gehend, die seitenständigen breit, vorne etwas verkürzt. Die Behaarung grauschimmernd. Hinterleib schwarz, etwas glänzend, grauhaarig, die Endlamellchen der Legeröhre eiförmig. Hüften und Beine licht pechfarbig, die Spitze der Vorderhüften gelb, die Füsse braun. Spörnchen gelb. An den Vorderbeinen die Schienen kürzer als die Füsse, — die hintersten Schienen und Füsse gleich lang; alle Fersen kürzer als die übrigen Fussglieder zusammen. Flügel grau, die Randadern schwärzlichbraun, die übrigen Adern blasser und zart, sehr zart der Gabelstiel, welcher unterhalb der

**Mitte der Mittelader entspringt. Der zarte blasse Hinterast der Hülfsader verschwindet fast über der unmittelbar vor der Mitte der Unterrandader stehenden Querader. Die Unterrandader mündet jenseits der Gabelwurzel in die Randader, in die der wenig bogige Cubitus weit vor ihrer Spitze einlenkt. *fg* gross, etwa $1/_3$ grösser als *gh*; *kl* und *lm* fast von gleicher Grösse. Die Zinken der lang gestreckten, an ihrer Basis engen Gabel gehen ziemlich stark divergirend zum Rande, und der Gabelstiel ist fast ein Drittel kürzer als die obere Zinke. Die 5. und 6. Längsader, eine sehr kurzstielige Gabel bildend, verlaufen beide in flachem Bogen, die 6. jedoch von der 5. abbeugend. Die Achselader ist nur als blasses Rudiment vorhanden.**

**Von Herrn Senator C. von Heyden bei Frankfurt eingesammelt.**

**18. *Sciara incerta. m.* ♂ $1^1/_4$'''. (C. von Heyden in litt.)**

**Fusca, thorace nitido; antennis gracilibus, longitudine $^2/_3$ corporis; coxis pedibusque flavis, trochanteribus subtus puncto fusco, tarsis fuscis; alis cinerascentibus, nervis costalibus brunneis, reliquis pallidioribus.**

**Taster braun. Schwinger licht pechbraun. Fühler schlank, $^2/_3$ des Körpers lang, die braunen, mässig lang und dicht behaarten, sehr kurzstieligen Geisselglieder 3 bis 4mal so hoch als breit. Leib schwarzbraun, Rückenschild glänzend, weniger glänzend der Hinterleib, die Behaarung schwarzbraun, grauschimmernd. Der Hinterleib fast etwas breiter als das Rückenschild, nach hinten ein wenig verschmälert. Die Zange gross, breit, breiter als der Hinterleib, die nicht lange Behaarung der Aussenseite dicht stehend, die dicken Basalglieder eirund, die Endglieder dick knospenförmig, fast birnförmig, die kleine Spitze dicht mit Dörnchen besetzt, vor derselben einige starke Dornen *). Hüften und Beine gelb, das zweite Hüftglied auf der untern Seite mit braunem Punkte, die Schienen mit bräunlichem Anfluge, die Füsse schwarzbraun. Die Vorderschienen kürzer, die Mittelschienen so lang und die Hinterschienen ein wenig länger als die Füsse; alle Fersen so lang wie die übrigen vier Fussglieder zusammen. Flügel grau getrübt mit braunen Randadern, die übrigen Adern blasser, sehr blass und zart der Gabelstiel. Der Hinterast der Hülfsader verschwindet etwas jenseits der nur wenig vor der Mitte der Unterrandader liegenden Querader. Die Unterrandader erreicht die Randader genau über der Gabelwurzel und der bogige Cubitus mündet in dieselbe weit vor ihrer Spitze. *fg* gross, fast doppelt so gross als *gh*; *kl* viel kleiner als *lm*. Die Zinken der etwas gestreckten Gabel laufen — nach und nach ein wenig divergirend — bogig abwärts, der Gabelstiel und die obere**

*) An dem einzigen mir vorliegenden Exemplare sind die Endglieder der Zange so dicht zusammengeklemmt, dass die äusserste Spitze derselben nicht deutlich wahrzunehmen ist. Anscheinend trägt dieselbe keinen grössern Dorn.



Zinke fast gleich lang. Der Stiel der von der 5. und 6. Längsader gebildeten Gabel kaum so lang wie die Randzelle breit, die 6. Längsader zuletzt in kurzem Bogen von der 5. abbeugend. Die blasse Achselader verschwindet etwas jenseits der Mitte der Achselzelle.

Von Herrn Senator C. von Heyden in Frankfurt a/M. in dortiger Umgegend eingesammelt.

19. ***Sciara proxima.*** *m.* ♀ 1‴.

Thorace nigro, nitido, humeris puncto flavo; abdomine fusco; antennis gracilibus, longitudine fere ²/₃ corporis; coxis femoribusque flavis, tarsis fuscis; alis brunneo-cinereis, nervis costalibus fuscis, reliquis pallidioribus, tenuibus.

Taster braun. Schwinger schwarzbraun, die Wurzel des Stieles gelb. Fühler schlank, fast ²/₃ des Körpers lang, die kurzhaarigen, fast kurz gestielten Geisselglieder 2½mal so hoch als breit. Kopf und Mittelleib schwarz, Schultern mit gelbem Punkte; Rückenschild sehr glänzend, weniger glänzend der schwarzbraune Hinterleib. Die schwarzbraune Behaarung des Hinterleibes etwas grauschimmernd. Endlamellen der Legeröhre länglich eiförmig. Hüften und die langen Beine gelb, die Füsse braun. Spörnchen braun, gelbschimmernd. Die Vorderschienen kürzer als die Vorderfüsse, die mittlern Schienen und die mittlern Füsse fast gleich lang, die Hinterschienen länger als die Hinterfüsse; alle Fersen ein wenig länger als die übrigen vier Fussglieder zusammen. Flügel braungrau, der Vorderrand dunkler, die Randadern schwarzbraun, die übrigen Adern blasser und zart, sehr zart der Gabelstiel. Der blasse Hinterast der Hülfsader verschwindet über der Querader, welche etwas vor der Mitte der Unterrandader steht. Die Unterrandader mündet genau über der Gabelwurzel in die Randader, und der flach bogige Cubitus erreicht dieselbe weit vor ihrer Spitze; *fg* gross, doppelt so gross als *gh*; *kl* etwas kleiner als *lm*. Die Zinken der gestreckten Gabel nur wenig bogig und fast parallel zum Rande laufend, der Gabelstiel und die obere Zinke fast gleich lang. Die 5. und 6. Längsader bilden eine Gabel, deren Stiel so lang wie die Randzelle breit ist, die 5. verläuft in sehr flachem Bogen, und die 6. erreicht in kürzeren Bogen von derselben ab. Die äusserst blasse Achselader verschwindet weit vor der Mitte der Achselzelle.

In der Sammlung des Herrn Hauptmanns L. von Heyden in Frankfurt a/M.

20. ***Sciara vigilax.*** *m.* ♀ 1½‴. (C. von Heyden in litt.)

Thorace fusco, subnitido, humeris puncto flavo; abdomine obscure rufo; antennis longitudine fere dimidii corporis; coxis pedibusque melleis, tarsis fuscis; alis cinereis, nervis costalibus fuscis, reliquis pallidioribus.

Der *Sc. Boleti* zum Verwechseln ähnlich, und vielleicht nur eine Varietät derselben.

Taster und Schwinger schwarz, die Wurzel des Schwingerstieles weisslich. Fühler nicht stark, von halber Körperlänge, die sehr kurzbehaarten stiellosen Geisselglieder $1\frac{1}{2}$—2mal so hoch als breit. Kopf und Mittelleib schwarzbraun, Rückenschild etwas glänzend, mit röthlichgelbem Schulterfleck. Hinterleib schwärzlich rothbraun, die dürftige Behaarung braun. Endlamellen der derben Legeröhre rundlich eiförmig. Hüften und Beine honiggelb, die Schienen mit bräunlichem Anfluge und gelben Spörnchen, die Füsse schwarzbraun. An den Vorderbeinen die Schienen kürzer, an den hintersten Beinen länger als die Füsse, die Fersen an den Vorderfüssen ein wenig kürzer, an den mittlern Füssen so lang und an den Hinterfüssen ein wenig länger als die übrigen Fussglieder zusammen. Flügel grau getrübt, die mässig starken Randadern schwärzlichbraun, die übrigen Adern blasser, der etwas unter der Mitte der Mittelader entspringende Gabelstiel sehr zart und blass, die 5. und 6. Längsader etwas braun gesäumt. Der Hinterast der Hülfsader verschwindet jenseits der vor der Mitte der Unterrandader stehenden Querader, die Unterrandader tritt über der Gabelwurzel in die Randader, und der etwas bogige Cubitus mündet in dieselbe weit vor ihrer Spitze, welche nahe an der Flügelspitze liegt. *fg* gross, dreimal so gross als *gh*; *kl* gleich *lm*. Die bogigen Zinken der etwas gestreckten Gabel laufen an der Spitze divergirend zum Rande, der Gabelstiel ist kaum so lang als die obere Zinke. Die 5. und 6. Längsader bilden eine stiellose Gabel, die 5. verläuft flach bogig, die 6. beugt in etwas kürzerm Bogen von derselben ab. Die blasse Achselader verschwindet jenseits der Achselzelle.

In der Sammlung des Herrn Hauptmanns L. von Heyden in Frankfurt a/M.

B. Die Querader liegt in der Mitte der Unterrandader (Fig. 2.)

a. Die Spitze des Cubitus liegt der Flügelspitze näher als die Spitze der untern Gabelzinke.

### 21. *Sciara obscura. m.* ♀ 2'''.

Thorace nigro, parum nitido, humeris puncto flavo, abdomine fusco; antennis nigris, longitudine fere dimidii corporis; coxis piceis, pedibus dilutioribus, tarsis fuscis; alis fusco-griseis.

Mittelleib schwarz, Rückenschild wenig glänzend, Schultern mit gelbem Punkte. Hinterleib schwärzlich rothbraun mit sehr dürftiger, kurzer, schwarzbrauner Behaarung. Taster und Schwinger schwarz. Fühler schmächtig, schwarz, etwa von halber Körperlänge, die stiellosen sehr

haarigen Geisselglieder doppelt so hoch als breit. Hinterleib schlank, die eiförmigen Lamellen der Legeröhre mit langen Haaren gefranst. Hüften dunkel pechfarbig, die Schenkel und Schienen viel heller, die Füsse schwarz. An den vordersten Beinen die Füsse länger als die Schienen und die Fersen kürzer als die folgenden vier Fussglieder zusammen, an den Hinterbeinen die Schienen und Füsse fast gleich lang, und die Fersen so lang wie die übrigen vier Fussglieder zusammen. Flügel braungrau getrübt mit schwarzbraunen Adern. Der sehr blasse Hinterast der Hülfsader verschwindet weit vor der Querader, die Querader steht genau in der Mitte der Unterrandader, welche über der Gabelwurzel in die Randader mündet, und der bogige Cubitus, welcher fast parallel mit der Randader verläuft, mündet in dieselbe etwas vor ihrer Spitze. *fg* etwa $^1/_4$ grösser als *gh*; *kl* kleiner als *lm*. Die Gabel gestreckt, die etwas bogigen Zinken nach der Spitze zu divergirend, der zarte Gabelstiel fast $^1/_3$ kürzer als die obere Zinke. Der Stiel der Gabel, die die 5. und 6. Längsader bilden, doppelt so lang als die Randzelle breit, die 6. Längsader in kurzem Bogen von der 5. abbeugend. Die blasse Achselader verschwindet ein wenig jenseits der Mitte der Achselzelle.

Im k. k. Museum zu Wien 1 ♀ als *Sc. picipes* bezettelt.

Es kann aber *Sc. picipes* Zett. nicht sein, da dieser die Länge der Fühler als kaum so lang wie Kopf und Thorax, und die Schwinger als blass mit nach dem Tode gelbem Knopfe angibt.

b. Die Spitze des Cubitus und die der untern Gabelzinke von der Flügelspitze gleich weit entfernt.

### 22. *Sciara humeralis*. Zett. ♀ $1^2/_3$'''.

Nigra, thorace subnitido, macula humerali flava; antennis thorace capiteque nonnihil longioribus; alis fuscanis; coxis posterioribus piceis, pedibus posterioribus melleis, coxis pedibusque anticis flavis, femoribus omnibus supra, tarsisque fuscis.

Zetterstedt: Dipt. Scand. X. 3718. 5.
Schiner: Fauna. Austr. II. 418. 4.

Schwarz, Rückenschild wenig glänzend, Schultern mit länglichem gelbem Querflecken. Taster und Schwinger schwarzbraun, der Schwingerstiel gelblichweiss. Hinterleib dunkel rothbraun mit hellern Einschnitten und brauner Behaarung, die Endlamellen der Legeröhre eirund, der Bauch röthlichgelb mit weisslichen Einschnitten. Fühler schwarzbraun, länger als Kopf und Mittelleib zusammen, die stiellosen sehr kurz behaarten Geisselglieder $1^1/_2$mal so hoch als breit. Die hintersten Hüften pechfarbig, die hintersten Schenkel und Schienen honiggelb, die vordern Hüften, Schenkel und Schienen hellgelb, alle Schenkel auf der obern

Seite pechbraun, die Füsse schwarzbraun, die hintern Fersen mit gelblicher Basis. Alle Spörnchen gelb. An allen Beinen die Füsse länger als die Schienen, an den vordersten die Fersen kürzer, an den hintern so lang als die übrigen 4 Fussglieder zusammen. Flügel graubraun mit etwas schwärzlichem Ton; der Vorderrand dunkler, die Adern schwärzlichbraun, die Randader wie gewöhnlich dunkler als die übrigen. Der Hinterast der Hülfsader fast nur ein Rudiment, die Querader in der Mitte der Unterrandader, welche genau über der Gabelwurzel in die Randader mündet. Der etwas bogige Cubitus erreicht die Randader ziemlich weit vor deren Spitze, welche etwas vor der Flügelspitze liegt. *fg* doppelt so gross als *gh*; *kl* und *lm* gleich gross. Die Zinken der etwas gestreckten Gabel nur wenig bogig und an der Spitze divergirend, der blasse Gabelstiel unterhalb der Mitte der Mittelader entspringend, $1/5$ kürzer als die obere Zinke. Der Stiel der von der 5. und 6. Längsader gebildeten Gabel so lang wie die Randzelle breit. Die blasse Achselader verschwindet in der Mitte der Achelzelle.

Das ♀ im k. k. Museum zu Wien.

23. ***Sciara confinis.*** *m.* ♀ $1^1/_2$'''. (C. von Heyden in litt.)

Thorace nigro, subnitido; abdomine fusco; antennis filiformibus, longitudine fere dimidii corporis; coxis pedibusque fuscis v. piceis, coxis femoribusque anticis dilutioribus, tarsis obscure fuscis; alis brunneocinereis v. subfuliginosis, nervis costalibus nigris, reliquis fuscis.

Taster und Schwinger schwarz, zuweilen der Stiel der Schwinger oder auch nur die Wurzel desselben schmutzig gelblich. Fühler schmächtig, fast von halber Körperlänge, die sehr kurzhaarigen, stiellosen Geisselglieder $1^1/_2$—2mal so hoch als breit. Kopf und Mittelleib schwarz, Rückenschild wenig glänzend. Brustseiten über den Hüften grauschimmernd. Hinterleib schwarzbraun, ohne Glanz, Lamellen der Legeröhre eirund. Die dürftige, kurze, braune Behaarung in gewisser Richtung etwas grauschimmernd. Hüften und Beine schwarzbraun oder pechbraun, die vordern Hüften und Schenkel lichter, oft fast schmutzig gelbbraun, die Spörnchen gelb. Die Vorderschienen ein wenig kürzer, die mittlern so lang, und die hintern länger als die Füsse, die vordersten Fersen etwas kürzer als die übrigen Fussglieder zusammen, an den Hinterfüssen von gleicher Länge. Flügel graubraun oder fast hell russigbraun, die Randadern schwarz, die übrigen Adern mehr schwarzbraun, der Gabelstiel zart. Der Hinterast der Hülfsader verschwindet weit vor der Querader, welche in der Mitte der Unterrandader steht; die Unterrandader mündet etwas jenseits der Gabelwurzel in die Randader, die der bogige Cubitus weit vor ihrer Spitze erreicht. *fg* etwa doppelt so gross als *gh*, *kl* viel kleiner als *lm*. Die Zinken der langgestreckten Gabel laufen etwas

bogig und divergirend zum Rande, und der unmittelbar unter, selten in der Mitte der Mittelader entspringende Gabelstiel ist $^1/_4$ kürzer als die obere Zinke. Die an ihrem letzten Drittel etwas geschwungene 5. Längsader, von welcher die 6. in kurzem Bogen abbeugt, bildet mit dieser eine Gabel, deren Stiel $1^1/_2$mal so lang als die Randzelle breit ist. Die Achselader ist nur als blasses Rudiment vorhanden.

Herr Senator C. von Heyden in Frankfurt a/M. fand diese Art in mehreren Exemplaren im Walde, im Grase und an Baumstämmen.

c. Die Spitze der untern Gabelzinke der Flügelspitze näher als die Spitze des Cubitus.

24. *Sciara dubia. m.* ♀ $1^1/_2$'''. (C. von Heyden in litt.)

Fusca, thorace parum nitido; antennis tenuiusculis capite thoraceque non longioribus; coxis pedibusque piceis, femoribus anticis dilutioribus, tarsis fuscis; alis cinerascentibus, nervis costalibus mediocribus, fuscis, reliquis tenuibus, pallidioribus.

Taster und Schwinger schwarz, die Wurzel des Schwingerstiels gelb. Fühler schwach, nicht länger als Kopf und Mittelleib zusammen, die kurzhaarigen stiellosen Geisselglieder kaum $1^1/_2$mal so hoch als breit. Statur schmächtig, langgestreckt. Kopf und Leib schwarzbraun mit sehr dürftiger schwarzer Behaarung, Rückenschild wenig glänzend, vor dem Schildchen etwas grauschimmernd. Hinterleib $3^1/_2$mal so lang als der Mittelleib, die starke Legeröhre lang, mit eiförmigen Lamellen. Hüften und Beine pechfarbig, die Vorderschenkel lichter, die Füsse schwarzbraun. Die Vorderschienen etwas kürzer, die hintersten Schienen eine Kleinigkeit länger als die Füsse und alle Fersen ein wenig kürzer als die übrigen Fussglieder zusammen. Flügel grau getrübt, die mässig starken Randadern schwarzbraun, die übrigen Adern zart und blass. Sehr blass der Gabelstiel. Der Hinterast der Hülfsader verschwindet nahe vor der Querader, welche in der Mitte der Unterrandader steht; die Unterrandader mündet über der Gabelwurzel in die Randader, und der etwas bogige Cubitus erreicht dieselbe weit vor ihrer Spitze, daher *fg* gross, fast doppelt so gross als *gh*. *kl* viel kleiner als *lm*. Die Zinken der langgestreckten Gabel laufen wenig bogig, an der Spitze divergirend, zum Rande, der Gabelstiel entspringt unterhalb der Mitte der Mittelader und ist kaum ein wenig kürzer als die obere Zinke. Die 5. und 6. Längsader bilden eine Gabel, deren Stiel doppelt so lang als die Randzelle breit ist; die 6. biegt in etwas kurzem Bogen von der 5. ab. Die Achselader ist nur als kurzes sehr blasses Rudiment vorhanden.

Herr Senator C. von Heyden in Frankfurt a/M. erhielt diese Mücke im Mai aus Klafterholz. Wahrscheinlich lebt die Larve unter der Rinde der Bäume.

C. **Die Querader liegt jenseits der Mitte der Unterrandader.** — (Fig. 3.)

c. **Die Spitze der untern Gabelzinke der Flügelspitze näher als die Spitze des Cubitus.**

25. ***Sciara Bruckii.*** *m.* ♂ $1^1/_2'''$ ♀ $1^3/_4'''$.

**Atra, nitida; antennis longitudine $^2/_3$ corporis (♂) v. capite thoraceque nonnihil brevioribus (♀); alis nigricantibus.**

Ganz schwarz, schwarzhaarig. Fühler des ♂ $^2/_3$ des Körpers lang. die sehr kurzstieligen ziemlich lang behaarten Geisselglieder $2^1/_2$—3mal so hoch als breit, — die des ♀ etwas kürzer als Kopf und Mittelleib zusammen, schwach, die Geisselglieder stiellos, kurzbehaart, $1^1/_2$mal so hoch als breit. Rückenschild glänzend, vor dem Schildchen grauschimmernd. Hinterleib des ♂ schlank, nach hinten etwas verschmälert, das Afterglied so breit wie der letzte Ring, das Basalglied der schmalen etwas länglichen Zange eirund, das Endglied fast muschelförmig mit einwärts gebogener Spitze, welche mit Dornen bewehrt ist, auch auf der unteren Seite des Gliedes stehen Dörnchen; die Endlamellen der Legeröhre des ♀ klein, rundlich-eiförmig. Hüften, Beine und Füsse schwarz. An den Vorderbeinen sind bei ♂ und ♀ die Schienen kürzer als die Füsse und die Fersen kürzer als die übrigen Fussglieder zusammen, — an den Mittelbeinen Schienen und Füsse fast gleich lang und die Fersen nur eine Kleinigkeit kürzer als die übrigen Fussglieder, zusammen — an den Hinterbeinen beim ♂ die Schienen und Füsse gleich lang und die Fersen so lang wie die übrigen Fussglieder zusammen, beim ♀ die Schienen länger als die Füsse und die Fersen etwas kürzer als die übrigen Glieder zusammen. Flügel schwarz, an der Spitze und am Hinterrande schwärzlichrussig, die Adern schwarz, der Gabelstiel zart. Der Hinterast der Hülfsader beim ♂ über der Querader verschwindend, beim ♀ weit vor derselben abgebrochen; die Querader unmittelbar jenseits der Mitte der Unterrandader stehend; die Unterrandader mündet jenseits der Mitte des Vorderrandes und beim ♂ unmittelbar v o r, beim ♀ ü b e r der Gabelwurzel in die Randader, der etwas bogige Cubitus erreicht dieselbe sehr weit vor der Spitze. *fg* gross, etwa $2^1/_4$mal so gross als *gh*. *kl* kleiner als *lm*. Die Gabel beim ♂ nur wenig, beim ♀ ziemlich lang gestreckt, die Zinken etwas bogig, beim ♂ wenig, beim ♀ ziemlich stark divergirend, der Gabelstiel unterhalb der Mitte der Mittelader entspringend, ein wenig kürzer als die obere Zinke. Der Stiel der von der 5. und 6. Längsader gebildeten Gabel etwa dreimal so lang als die Randzelle breit, die 6. Längsader von ihrer Mitte an in einem sanften Bogen von der 5. abbeugend. Achselader blass, gegen die Mitte der Achselzelle verschwindend.

Herr E. von Bruck hier selbst fand diese Art bei Florenz auf Doldenblüten.

### 26. *Sciara nocticolor.* m. ♀ $1^{1}/_{4}'''$.

Thorace nigro, subnitido, abdomine fusco; antennis capitis thoracisque longitudine; coxis pedibusque obscure piceis, calcaribus albidis; alis infumatis.

Taster und Schwinger schwarz, die Wurzel des Schwingerstieles gelblich. Fühler so lang wie Kopf und Mittelleib zusammen, die äusserst kurzbehaarten stiellosen Geisselglieder kaum $1^{1}/_{2}$mal so hoch als breit. Mittelleib schwarz, Rückenschild glänzend, die Brustseiten etwas grauschimmernd. Hinterleib schwarzbraun, die Endlamellen der Legeröhre klein, eirund. Die dürftige und sehr kurze Behaarung des Rückenschildes und des Hinterleibes braun, grauschimmernd. Hüften und Beine dunkel pechbraun, die Vorderhüften etwas ins Gelbliche ziehend, die Spörnchen weisslich. An den Vorderbeinen die Füsse etwas länger als die Schienen und die Fersen etwas kürzer als die übrigen Fussglieder zusammen, an den Mittelbeinen die Schienen kaum etwas länger als die Füsse und die Fersen so lang wie die folgenden drei Glieder zusammen, an den Hinterbeinen die Schienen länger als die Füsse und die Fersen fast so lang wie die folgenden 4 Fussglieder zusammen. Flügel rauchgrau, fast russfarbig, die Randadern schwarz, die übrigen Adern mehr braun und zart, sehr zart der Gabelstiel. Der Hinterast der Hülfsader weit vor der Querader verschwindend, die Querader etwas jenseits der Mitte der Unterrandader, welche über der Gabelwurzel in die Randader mündet; der flachbogige Cubitus erreicht die Randader weit vor ihrer Spitze, und die obere Gabelzinke mündet genau in die Flügelspitze. *fg* fast doppelt so gross als *gh*; *kl* kleiner als *lm*. Die Zinken der lang gestreckten Gabel kaum etwas bogig, und nach der Spitze zu allmälig etwas divergirend, der Gabelstiel fast $^{1}/_{4}$ kürzer als die obere Zinke, entspringt aus der Mittelader unterhalb ihrer Mitte, die 5. Längsader gegen die Spitze hin nach Aussen geschwungen, die 5. Längsader in der Mitte von der 6. abbeugend, der Stiel der von der 5. und 6. Längsader gebildeten Gabel $1^{1}/_{2}$mal so lang als die Randzelle breit. Achselader fehlt.

Im Frühlinge, im Walde.

### B. Schwinger gelb oder weisslich.

#### 1. Taster schwarz oder braun.

A. Die Querader liegt vor der Mitte der Unterrandader.

a. Die Spitze des Cubitus der Flügelspitze näher als die Spitze der untern Gabelzinke.

**27. *Sciara bicolor*. Meigen.** ♂ $1\frac{3}{4}'''$, ♀ $2\frac{1}{4}'''$.

Thorace nigro, subnitido; abdomine rufo-flavo; antennis longitudine $\frac{2}{3}$ (♂) v. dimidii (♀) corporis; pedibus flavis (♂) v. testaceis (♀), tarsis obscuris; alis cinereis (♂) v. fuliginosis (♀).

Meigen: Syst. Beschr. I. 284. 9.
„ „ „ VI. 306. —.
Staeger: Kr. Tidskr. 1840. 283. 8.
Zetterstedt: Dipt. Scand. X. 3724. 13.
Schiner: Fauna austr. II. 420. 11.

♂. — Fühler schlank, $\frac{2}{3}$ des Körpers lang, schwarzbraun, die Wurzelglieder gelb oder rothgelb, die kurz aber dicht behaarten stiellosen Geisselglieder $2-2\frac{1}{2}$mal, die obern 3mal so hoch als breit. Taster braun oder bräunlichgelb. Kopf und Mittelleib schwarz oder schwarzbraun, das Rückenschild wenig glänzend, die Schulterschwielen gewöhnlich rothgelb. Rückenschild, Brustseiten und die schwarzbraune Behaarung des Rückenschildes etwas grau schimmernd. Schwinger gross, bräunlichgelb oder auch blassgelb. Hinterleib röthlich- oder bräunlichgelb, vor dem gleichfarbigen Aftergliede gewöhnlich mehr oder weniger braun, die Behaarung braun, röthlichgelb schimmernd. Afterglied so breit wie der Hinterleib, die Basalglieder der Zange fast kegelförmig, die Endglieder cylindrisch mit eingebogener schwarzbrauner Spitze, welche mit einem Dorn und an der innern Seite mit kurzen, starken, dicht stehenden Dörnchen bewehrt ist. Hüften, Beine und Sporne gelb, die Füsse braun oder schwarzbraun, die Unterseite des zweiten Hüftgliedes schwarzbraun. Alle Schienen etwas kürzer als die Füsse, die vordersten Fersen etwas kürzer als die übrigen Fussglieder zusammen, die Hinterfersen eine Kleinigkeit länger. Flügel graulich getrübt mit gelblicher Wurzel und braunen Adern. Der Hinterast der Hülfsader weit vor der

Querader verschwindend, die Querader etwas vor der Mitte der Unterrandader stehend; die Unterrandader etwas über die Gabelwurzel hinausreichend, der Cubitus bogig, weit von der Spitze in die Randader mündend, die Spitze der Randader die Flügelspitze berührend. *fg* etwa $1\frac{1}{2}$mal so gross als *gh*; *kl* kleiner als *lm*. Der Stiel der etwas gestreckten Gabel, deren Zinken nur wenig bogig sind, und an der Spitze wenig divergiren, etwa $\frac{1}{6}$ oder $\frac{1}{7}$ kürzer als die obere Zinke, er entspringt aus der Mittelader unterhalb ihrer Mitte. Der Stiel der von der 5. und 6. Längsader gebildeten Gabel etwa doppelt so lang als die Randzelle breit, die blasse Achselader in der Mitte der Achselzelle verschwindend.

♀. — Fühler schwarz, auch die Wurzelglieder, von halber Körperlänge, die kurzhaarigen stiellosen Geisselglieder $1\frac{1}{2}$ bis 2mal so hoch als breit. Farbe und Zeichnung des Leibes wie beim ♂, jedoch fehlt die dunkle Färbung des letzten Hinterleibsringes. Legeröhre rothgelb, die Endlamellen sehr klein, länglich eiförmig. Zuweilen der Schwingerknopf braun oder schwärzlichbraun, der Stiel gelb. Taster schwarzbraun, selten gelblich. Hüften pechfarbig, Schenkel bräunlich gelb oder lichtbraun, die Schienen dunkler, fast schwärzlich braun, die Füsse schwarzbraun. Alle Schienen etwas kürzer als die Füsse, die Fersen der vordersten Füsse so lang wie die drei folgenden Fussglieder, die Hinterfersen etwas länger als die drei folgenden Fussglieder zusammen. Flügel beim lebenden Insekte licht russfarbig, beim ausgetrockneten hellbraun, mit schwarzbraunen Randadern. *fg* doppelt bis $2\frac{1}{2}$mal so gross als *gh*. Der Stiel der von der 5. und 6. Längsader gebildeten Gabel etwas länger als die Breite der Randzelle. Alles Uebrige wie beim ♂.

Ich habe sie nur im Walde einigemal gefunden. Flugzeit Frühling und Sommer.

28. ***Sciara morbosa.*** *m.* ♀ $1\frac{1}{3}$'''. (C. von Heyden in litt.)

Thorace nigro, subnitido, abdomine fusco; antennis gracilibus, longitudine $\frac{2}{3}$ corporis; coxis dilute piceis, anticis pedibusque obscure melleis, tarsis fuscis; alis subhyalinis, nervis costalibus mediocribus, fuscis, reliquis tenuibus, pallidioribus.

Taster schwarzbraun. Schwinger schmutzig bräunlichgelb. Fühler schlank, $\frac{2}{3}$ des Körpers lang, die kurzbehaarten stiellosen Geisselglieder $2\frac{1}{2}$ bis 3mal so hoch als breit. Kopf und Mittelleib schwarz, Rückenschild etwas glänzend; Hinterleib schwarzbraun, die dürftige Behaarung schwarzbraun, etwas grau schimmernd, die Lamellen der Legeröhre eiförmig. Beine sehr schlank. Hüften licht pechfarbig, die vordern so wie die Schenkel schmutzig dunkel honiggelb, die Schienen mehr braun, die Füsse schwarzbraun. Die vordersten Schienen viel kürzer als die Füsse, die Hinterschienen und Hinterfüsse gleich lang, alle Fersen kürzer als

die übrigen vier Fussglieder zusammen. Flügel ein wenig grau getrübt, die mässig starken Randadern schwarzbraun, die übrigen Adern blasser, besonders der Gabelstiel, welcher unmittelbar unter der Mitte der Mittelader entspringt; die hintere Scheibenader und die Hinterader etwas dunkel gesäumt. Der Hinterast der Hülfsader verschwindet weit vor der vor der Mitte der Unterrandader stehenden Querader. Die Unterrandader mündet jenseits der Mitte des Vorderrandes, über — fast jenseits — der Gabelwurzel in die Randader, mit welcher der bogige Cubitus sich weit vor ihrer Spitze, welche fast an der Flügelspitze liegt, vereinigt. *fg* fast $3^1/_2$mal so gross als *gh*. — *kl* nur ein wenig kleiner als *lm*. Die Zinken der gestreckten Gabel gehen wenig bogig und kaum etwas divergirend zum Rande, der Gabelstiel und die obere Zinke sind fast gleichlang. Die 5. Längsader ist flach bogig und gegen das Ende hin nach aussen geschwungen, die 6. biegt in kurzem Bogen von derselben ab; der Stiel der Gabel, die sie bilden, ist etwa $1^1/_2$mal so lang als die Randzelle breit. Die äusserst blasse Achselader verschwindet in der Mitte der Achselzelle.

In der Sammlung des Herrn Hauptmanns L. v. Heyden in Frankfurt a. M. Fundort: Birstein-Bauer.

b. Die Spitze des Cubitus und die der untern Gabelzinke von der Flügelspitze gleich weit entfernt.

*Sciara bicolor* S. Nr. 27.

29. ***Sciara brunnipes.*** Meigen. ♂♀ $1^1/_4$—$1^1/_2$'''.

Thorace cinereo, fusco 4vittato; abdomine fusco; antennis longitudinem dimidii corporis (♂) v. capitis thoracisque paullo superantibus; coxis piceis, anticis in ♂ flavis, pedibus dilute piceis v. obscure melleis, tarsis fuscis; alis cinereis.

Meigen: Syst. Beschr. I. 286. 25.
" " " VI. 306. —.
Macquart: S. à. Buffon I. 148. 5.
Walker: Ins. Brit. Dipt. III. 52. 4.

♂. Taster schwarz. Schwinger gelblich weiss, Fühler schlank, etwas mehr als halb so lang als der Leib, die stiellosen kurz behaarten Geisselglieder 2 bis 3mal so hoch als breit. Rückenschild grau mit vier schwarzbraunen Längslinien, die seitenständigen breit, vorne verkürzt, die mittlere schmal, genähert, vom Halskragen bis über die Mitte des Rückens reichend, auf der Schulterecke ein kleiner braungelber Punkt. Von der Seite gesehen erscheint das ganze Rückenschild schwarzbraun ohne Glanz. Die Behaarung des Leibes schwarzbraun, in gewisser Richtung grau schimmernd. Hinterleib schwarzbraun, zuweilen mit weisslichen Einschnitten, nach hinten verschmälert, das kleine Afterglied fast so breit

wie der letzte Ring. Das Basalglied der Zange dick eiförmig, etwas länger als das zweite dünnere, welches an der Spitze eingebogen ist, die Spitze mit einem kurzen derben Dorn bewehrt, vor welchem auf der untern Fläche zahlreiche Dörnchen stehen. Brustseiten und die pechbraunen hintersten Hüften etwas grau schimmernd; die Vorderhüften gelb mit brauner Basis, Schenkel und Schienen licht pechbraun oder dunkel honiggelb, die Füsse schwarzbraun. An den vordersten Beinen die Füsse fast anderthalbmal so lang als die Schienen, und die Fersen viel kürzer als die übrigen vier Fussglieder, an den Hinterbeinen die Füsse nur wenig länger, die Schienen und die Fersen so lang wie die übrigen Fussglieder zusammen. Flügel aschgrau fast schwärzlich, die Adern schwarzbraun und wie die Flügel, an der Basis weisslichgelb. Der Hinterast der gelblichen Hülfsader weit vor der Querader verschwindend, die Querader unmittelbar vor der Mitte der Unterrandader, diese jenseits der Mitte des Vorderrandes und kurz vor der Gabelwurzel in die Randader mündend. Der etwas bogige Cubitus erreicht die Randader weit vor ihrer Spitze. *fg* doppelt so gross als *gh*; *kl* kleiner als *lm*. Der zarte Stiel der gestreckten Gabel, aus der Mittelader unterhalb ihrer Mitte entspringend, so lang wie die obere Zinke, die Zinken ein wenig bogig und gegen die Spitze hin divergirend. Die 5. und 6. Längsader bilden eine Gabel, deren Stiel 3 bis 4mal so lang als die Randzelle breit ist. Die blasse Achselader erreicht kaum die Mitte der Achselzelle.

♀.— Farbe und Zeichnung der Taster, Schwinger des Mittel- und Hinterleibes wie beim ♂. Fühler mässig stark, etwas länger als Kopf und Mittelleib zusammen, die sehr kurzhaarigen stiellosen Geisselglieder $1\frac{1}{2}$ bis 2mal so hoch als breit. Die Endlamellen der Legeröhre eirund. Hüften pechbraun, grau schimmernd, Schenkel und Schienen heller pechbraun, die Füsse schwarzbraun, zuweilen Hüften, Beine und Füsse schwarzbraun. Das Längenverhältniss der Schienen und Füsse fast ganz wie beim ♂, jedoch an den Hinterbeinen die Fersen auch kürzer als die übrigen Fussglieder zusammen. Flügel wie beim ♂, jedoch die Unterrandader über der Gabelwurzel — selten unmittelbar vor oder jenseits derselben in die Randader mündend; *fg* verhältnissmässig etwas grösser, der Stiel der gestreckten Gabel etwas kürzer als die obere Zinke, und der Stiel der Gabel, die von der 5. und 6. Längsader gebildet wird, nur $1\frac{1}{2}$mal so lang als die Randzelle breit.

Im Mai und Juni im Walde.

**B. Die Querader liegt in der Mitte der Unterrandader.**

**1a.— Die Spitze des Cubitus der Flügelspitze näher als die Spitze der untern Gabelzinke.**

**30. *Sciara nitens.* m. ♀ $1\frac{1}{8}'''$.**

**Thorace atro, nitido; abdomine rufo; antennis longitudine dimidii corporis; coxis, pedibusque flavis, tarsis fuscis; alis cinerascentibus.**

Taster hell pechbraun (beim lebenden Insect vielleicht mehr gelb). Schwinger gelb. Fühler schwach, schwarzbraun, von halber Körperlänge, die stiellosen sehr kurzhaarigen Geisselglieder 2 bis $2\frac{1}{2}$mal so hoch als breit. Mittelleib tiefschwarz; Rückenschild glänzend, die äusserst kurze flaumartige Behaarung desselben etwas grauschimmernd, so dass der Rücken in gewisser Richtung wie mit einem leichten grauen Duft überzogen erscheint. Hinterleib rothbraun; die Endlamellen der Legeröhre länglich eirund. Hüften und Beine gelb, die Füsse schwarzbraun, das zweite Hüftglied auf der untern Seite mit schwarzbraunen Pünktchen. An den vordersten Beinen die Schienen und Füsse fast gleich lang, die Fersen etwas kürzer als die übrigen Fussglieder zusammen, an den Hinterbeinen die Schienen länger als die Füsse und die Fersen so lang wie die übrigen vier Fussglieder zusammen. Flügel grau mit hellerer Basis, die Randader schwarzbraun, die übrigen Adern heller, der Gabelstiel sehr zart. Der Hinterast der Hilfsader verschwindet etwas vor der Querader, die Querader steht in der Mitte der Unterrandader, diese mündet ein wenig jenseits der Gabelwurzel in die Randader, und der bogige Cubitus erreicht dieselbe kurz vor ihrer Spitze. *fg* halb so gross als *gh*; *kl* viel kleiner als *lm*. Die etwas bogigen Zinken der gestreckten Gabel fast parallel abwärts laufend, der Gabelstiel, unterhalb der Mitte der Mittelader entspringend, ein Drittel kürzer als die obere Zinke. 6. Längsader von der 5. kurz abbeugend, der Stiel der Gabel, die sie mit der 5. Längsader bildet, ein wenig länger als die Randzelle breit. Achselader blass, in der Mitte der Achselzelle verschwindend.

Ein ♀ im k. k. Museum zu Wien.

**31. *Sciara annulata.* Mgn. ♀ $1\frac{1}{2}'''$.**

**Thorace nigro, subnitido; abdomine fusco, albido annulato; antennis longitudine dimidii corporis; coxis piceis, anticis dilutioribus, pedibus obscure melleis, tarsis fuscis; alis brunnescentibus.**

**Meigen: Syst. Beschr. I. 284. 18.**
**Schiner: Fauna Austr. II. 420. 12.**

Taster schwarz. Schwinger schmutzig gelb, der Knopf etwas dunkler als der Stiel. Fühler schwarzbraun, von halber Körperlänge, die stiellosen sehr kurzhaarigen Geisselglieder $1^1/_2$mal so hoch als breit. Rückenschild schwarz, kaum etwas glänzend, von vorne gesehen hat der hintere Theil einen grauen Schimmer. Brustseiten und Hüften grau schimmernd. Hinterleib schwarzbraun, der Hinterrand der Ringe weisslich gesäumt. Die Endlamellen der Legeröhre eirund. Hüften pechfarbig, zuweilen die vordern röthlichgelb, Schenkel und Schienen dunkel honiggelb, die Füsse schwarzbraun, die Spörnchen gelblich. An den vordersten Beinen die Füsse länger als die Schienen, an den hintern beide gleich lang, an allen die Fersen etwas kürzer als die übrigen vier Fussglieder zusammen. Flügel bräunlich, fast schwärzlich tingirt, der Vorderrand dunkler, die Randadern schwarz, die übrigen Adern schwärzlichbraun, der Gabelstiel blass. Der Hinterast der Hülfsader verschwindet weit vor der Querader, diese in der Mitte der Unterrandader stehend, die Unterrandader jenseits der Mitte des Vorderrandes und über oder unmittelbar jenseits der Gabelwurzel in die Randader mündend; der flachbogige Cubitus erreicht die Randader weit vor ihrer Spitze; *fg* doppelt so gross als *gh*; *kl* kleiner als *lm*. Der Gabelstiel $^1/_5$ bis $^1/_6$ kürzer als die obere Zinke, beide Zinken der gestreckten Gabel etwas bogig und gegen die Spitze hin divergirend; der Stiel der von der 5. und 6. Längsader gebildeten Gabel etwa so lang wie die Randzelle breit. Die blasse Achselader verschwindet in der Mitte der Achselzelle.

Das ♂ kenne ich nicht.

In der Sammlung des Hrn. Dr. Schiner in Wien.

Anmerkung. Diese Art kann mit dem ♀ von *Sc. umbratica* leicht verwechselt werden, da der Hinterleib bei frisch ausgeschlüpften Exemplaren nach dem Tode rothbraun wird, und die Leibesfarbe überhaupt fast ganz damit übereinkommt. Die bis über die Gabelwurzel vorgerückte Spitze der Unterrandader, und die der Flügelspitze etwas näher liegende Mündung des Cubitus, sowie die verschiedene Stellung der Querader lassen sie mit Sicherheit unterscheiden. Die dunklere Färbung der Flügel bei *Sc. umbratica* verliert sich gewöhnlich mehr oder weniger nach dem Tode, und kann daher nur bei lebenden oder nicht lange aufgespiessten Individuen zur Unterscheidung dienen.

## 2. Taster gelb.

A. Die Querader liegt in der Mitte der Unterrandader.

a. Die Spitze des Cubitus und die der untern Gabelzinke von der Flügelspitze gleich weit entfernt.

32. ***Sciara longiventris.*** Zett. ♂ und ♀ $2-2^3/_4'''$.

Nigra, nitida; abdomine, praesertim in mare, elongato; antennis longitudine $^3/_4$ (♂) vel dimidii (♀) corporis; coxis pedibusque flavis, tarsis fuscis; alis cinereis.

Zetterstedt: Dipt. Scand. X. 3727. 16.
Schiner: Fauna Austr. II. 421. 14.

Taster gewöhnlich gelb, zuweilen braun, selten schwarzbraun. Fühler schlank, stark, schwarzbraun, ihre Länge beträgt beim ♂ $^2/_3$ oft $^3/_4$, beim ♀ die Hälfte der Körperlänge, die stiellosen, dicht behaarten Geisselglieder sind bei ersterm 2 bis 3mal, beim ♀ doppelt so hoch als breit. Schwinger gelb. Kopf und Mittelleib schwarz, der sehr schlanke und lange Hinterleib mehr schwarzbraun, beide sehr glänzend und schwarzhaarig. Hinterleib sich allmälig etwas verschmälernd, die kleine Zange des ♂ nicht breiter als der letzte Ring, ihre fast cylindrischen Basalglieder etwas kleiner und dünner als die eiförmigen Endglieder, welche an der Spitze etwas einwärts gebogen, und auf der innern Seite, etwa auf der Mitte, mit langen Dornen und von diesen bis zur Spitze mit zahlreichen kleinen Dörnchen besetzt sind. Die Aussenseite beider Glieder ziemlich lang und schwarz behaart. Die sehr lange Legeröhre des ♀, deren Endlamellen klein und eirund sind, ist nach dem Tode gewöhnlich ganz ausgestreckt. Hüften und Beine gelb; die Spitze des zweiten Hüftgliedes und dessen Unterseite, oder auch bloss ein Punkt auf der Unterseite schwarzbraun, die Schienen meistens, besonders nach der Spitze zu, dunkler als die Schenkel, die Spitze zuweilen lichtbraun, die Füsse braun oder schwarzbraun. Beim ♂ sind an den vordersten Beinen die Schienen und Füsse gleichlang, und die Fersen so lang wie die übrigen 4 Fussglieder zusammen, an den Hinterbeinen die Schienen etwas länger als die Füsse, und die Fersen ein wenig länger als die übrigen 4 Fussglieder zusammen; — beim ♀ an allen Beinen die Schienen kürzer als die Füsse, an den Hinterbeinen jedoch beide fast gleich lang, und an den Vorderfüssen die Fersen ein wenig kürzer, an den Mittelfüssen so lang, und an den Hinterfüssen etwas länger als die übrigen 4 Fussglieder zusammen. Flügel grau oder bräunlich grau getrübt, am Vorderrande etwas dunkler, die Adern schwarzbraun, die Randadern dunkler, der Gabelstiel sehr blass. Der blasse Hinterast der Hülfsader verschwindet fast über der Querader, beim ♀ oft jenseits derselben; die Querader steht etwas vor der Mitte der Unterrandader, welche ein wenig jenseits — beim ♀ weiter als beim ♂ — der Gabelwurzel in die Randader mündet; der bogige Cubitus erreicht die Randader weit vor ihrer Spitze, und seine Mündung liegt beim ♂ vertical über der Mündung der untern Gabelzinke, beim ♀ etwas vor derselben. *fg* dreimal so gross als *gh*; *kl* etwas kleiner als *lm*. Der Gabelstiel, welcher aus der Mittelader unterhalb ihrer Mitte entspringt, und die obere Zinke der gestreckten Gabel fast gleichlang, gewöhnlich der Stiel $^1/_{10}$ kürzer. Die 5. und 6. Längsader zu einer stiellosen Gabel verbunden. Die Achselader kurz abgebrochen, dann aber als zarte, kaum wahrnehmbare Linie bis über die Mitte der Achselzelle hinaus fortsetzend.

—

Im k. k. Museum zu Wien, in der Sammlung des Herrn Dr. Schiner daselbst, und des Herrn Hauptmanns L. von Heyden in Frankfurt a/M.

## II. Die Unterrandader mündet in die Randader vor der Gabelwurzel. (Fig. 3).

### A. Schwinger schwarz oder braun, der Stiel zuweilen ganz oder zum Theil gelb, gelblich oder weisslich.

1. Taster schwarz oder braun.

A. Die Querader liegt vor der Mitte der Unterrandader.

a. Die Spitze des Cubitus der Flügelspitze näher als die Spitze der untern Gabelzinke.

*Sciara Thomae* ♂ S. Nr. 3.
*Sciara Giraudii* ♀ S. Nr. 57.

33. ***Sciara luctuosa.*** *m.* ♀ $1^{3}/_{4}'''$.

Nigra, opaca; abdomine incisuris albidis; antennis longitudine dimidii corporis; pedibus piceis, tarsis fuscis, alis fuliginosis.

Taster und Schwingerknopf schwarzbraun, Schwingerstiel schmutzig gelb. Fühler stark von halber Körperlänge, die stiellosen kurzhaarigen Geisselglieder $1^{1}/_{2}$ bis 2mal so hoch als breit. Kopf und Leib schwarz mit schwarzer Behaarung; Rückenschild fast ohne Glanz, Brustseiten grau schimmernd. Einschnitte des Hinterleibes weisslich. Endlamellen der Legeröhre eirund. Hüften schwarz, grau schimmernd, Schenkel und Schienen pechbraun, Füsse schwarzbraun, Spörnchen braun, gelbschimmernd. An den vordersten Beinen die Schienen kürzer als die Füsse und die Fersen kürzer als die übrigen Fussglieder zusammen, an den Hinterbeinen die Schienen und Füsse gleichlang, die Fersen so lang wie die übrigen Fussglieder zusammen. Flügel dunkel russfarbig, fast schwarz, mit gelblicher Wurzel, die Adern schwarz, der Gabelstiel zart. Hinterast der Hülfsader ein derber langer Zahn; die Querader etwas vor der Mitte der Unterrandader stehend; die Unterrandader unmittelbar vor — fast über der Gabelwurzel in die Randader mündend, welche von dem Cubitus weit vor ihrer Spitze erreicht wird. *fg* etwa $1^{2}/_{3}$mal so gross als *gh*; *kl* kleiner als *lm*. Die Zinken der etwas gestreckten Gabel wenig bogig, nach der Spitze zu allmälig etwas divergirend, der Gabelstiel etwa so lang wie die obere Zinke. 5. und 6. Längsader schwarz gesäumt, der Stiel der von ihnen gebildeten Gabel so lang wie die Randzelle

breit. Die blasse Achselader verschwindet etwas jenseits der Mitte der Achselzelle.

Ein Weibchen in der Sammlung des Herrn Dr. Schiner in Wien. Ein zweites Exemplar in der Sammlung des Herrn Hauptmanns L. von Heyden in Frankfurt a/M. hat eine hellere Leibfarbe, fast scherbengelbe Vorderschenkel, und weniger dunkle Flügel.

34. *Sciara valida.* m. ♂ $1\frac{1}{2}'''$.

Thorace nigro, nitido; abdomine fusco; antennis validis, longitudine saltem ²/₃ corporis; coxis pedibusque posterioribus piceis, anticis flavis, tarsis fuscis; alis fuliginosis.

Kopf, Mittel- und Hinterleib schwarz, mit schwarzbrauner Behaarung; Rückenschild glänzend. Taster und Schwingerknopf schwarz, der Schwingerstiel mit gelblicher Wurzel. Fühler stark und schlank, wenigstens ³/₄ des Körpers lang, die sehr kurzstieligen haarigen Geisselglieder 3—4mal so hoch als breit. Hinterleib schlank, die letzten Ringe etwas verschmälert und schmäler als das grosse Afterglied.

Die Basalglieder der grossen Zange dick, eirund, das zweite Glied etwas kleiner als das erste, ebenfalls eirund, in anderer Richtung erscheint dasselbe mehr scheibenförmig, oberhalb der einwärts gebogenen Spitze übereinander zwei Reihen von je 3—4 Dornen, die Spitze selbst sowie unter derselben die untere Seite des Gliedes mit kleineren Dörnchen bewaffnet, Die hintersten Hüften, Schenkel und Schienen pechbraun, die vordern gelb, alle Füsse schwarzbraun. An den Vorderbeinen die Schienen kürzer als die Füsse, die Fersen kürzer als die übrigen Fussglieder zusammen, an den Mittelbeinen die Schienen und Füsse fast gleich lang, die Fersen und die übrigen Fussglieder von ganz gleicher Länge, an den Hinterbeinen die Schienen viel länger als die Füsse und die Fersen etwas länger als die übrigen Fussglieder zusammen. Flügel russigbraun, mit schwarzbraunen Randadern, die übrigen Adern blasser, der Gabelstiel sehr blass. Der Hinterast der Hilfsader verschwindet jenseits der Querader, welche unmittelbar vor — fast in der Mitte der Unterrandader steht. Die Unterrandader mündet etwas vor der Gabelwurzel in die Randader und der bogige Cubitus vereinigt sich mit letzterer weit vor ihrer Spitze. *fg* anderthalbmal so gross als *gh*. *kl* kleiner als *lm*. Die Zinken der gestreckten Gabel bogig, die obere Zinke an der Spitze aufwärts gebogen, der Gabelstiel so lang wie diese Zinke, der Stiel der von der 5. und 6. Längsader gebildeten Gabel fast doppelt so lang als die Randzelle breit. Achselader sehr blass, jenseits der Mitte der Achselzelle verschwindend.

Im k. k. Museum in Wien.

35. ***Sciara insignis.*** *m.* ♀ 2—$2^1/_2$'''.

Thorace nigro, parum nitido, macula humerali flava; abdomine fusco; coxis obscure piceis, anticis interdum melleis, pedibus melleis, tarsis fuscis; alis fuliginosis v. brunnescentibus.

Kopf und Mittelleib schwarz, Rückenschild wenig glänzend, ganz von vorne gesehen etwas grauschimmernd, Schultern mit gelbem Fleckchen. Hinterleib schwarzbraun. Endlamellen der Legeröhre kreisrund. Taster und Schwingerknopf schwarz, der Schwingerstiel gelb oder weisslich. Fühler schmächtig, schlank, von halber Körperlänge, die stiellosen behaarten Geisselglieder 3 — 4mal so hoch als breit. Hüften pechbraun, grauschimmernd, Schenkel und Schienen honiggelb, letztere mit etwas bräunlichem Anfluge auf der Aussenseite, die Füsse schwarzbraun. Bei hellgefärbten Stücken fehlt der bräunliche Anflug an den Schienen und die Vorderhüften sind bei diesen gelb, gewöhnlich auch die Basis der Hinterfersen heller.

An den vordersten Beinen die Schienen kürzer als die Füsse, an den Hinterbeinen die Füsse etwas kürzer als die Schienen, an allen Füssen die Fersen kürzer als die übrigen Fussglieder zusammen. Flügel braun oder russigbraun, die Randadern schwarzbraun oder schwarz, die übrigen Adern braun. Der blasse Hinterast der Hilfsader verschwindet weit vor der Querader, welche unmittelbar vor der Mitte der Unterrandader steht; die Unterrandader tritt ziemlich weit vor der Gabelwurzel in die Randader, und der bogige Cubitus erreicht die Randader weit vor ihrer Spitze. *fg* $1^1/_2$ und $1^3/_4$mal so gross als *gh*; *kl* kleiner als *lm*. Die etwas bogigen Zinken der wenig gestreckten Gabel an der Spitze divergirend, der Gabelstiel nur ein wenig kürzer als die obere Gabelzinke. 6. Längsader in der Mitte von der 5. Längsader stark abbeugend, der Stiel der durch dieselben gebildeten Gabel nur wenig länger als die Randzelle breit. Achselader fehlt oder sie ist sehr blass und verschwindet etwas vor der Mitte der Achselzelle.

Im k. k. Museum zu Wien, in der Sammlung des Herrn Dr. Schiner daselbst und in der des Herrn Hauptmanns L. von Heyden in Frankfurt a. M.

b. Die Spitze des Cubitus und die der untern Gabelzinke von der Flügelspitze gleichweit entfernt.

36. ***Sciara elongata.*** *m.* ♂ $1^3/_8$'''.

Nigra, nitida; abdomine elongato; antennis longitudine fere $^2/_3$ corporis; coxis femoribusque flavis, trochanteribus subtus puncto nigro, tibiis testaceis, tarsis fuscis; alis cinerascentibus.

Taster und Schwinger schwarz, Wurzel des Schwingerstiels weisslich. Fühler schlank, $^2/_3$ des Körpers laug, die stiellosen, kurz behaarten Geisselglieder etwa 3mal so hoch als breit. Kopf, Mittel- und Hinterleib schwarz, die Behaarung braun, grauschimmernd; Rückenschild glänzend. Hinterleib sehr schlank, verlängert, etwa dreimal so lang als der Mittelleib, fast lineal, nur der letzte Ring etwas verschmälert, das kleine Afterglied kaum etwas breiter als dieser, die Glieder der kleinen Zange eirund, das zweite Glied etwas kleiner als das erste, und auf der untern Seite sowie die einwärts gebogene Spitze mit kleinen Dörnchen bewaffnet. Beine sehr lang und schlank, die Hüften und Schenkel gelb, das zweite Hüftglied auf der untern Seite mit schwarzem Punkte, Schienen dunkel scherbengelb, mit bräunlichem Anfluge, die Füsse schwarzbraun, die Spörnchen gelb. An den Vorderbeinen die Füsse viel länger als die Schienen und die Fersen so lang wie das 2., 3. und 4. Fussglied zusammen, an den Mittelbeinen die Schienen nur wenig kürzer als die Füsse, und die Fersen kaum etwas länger als die übrigen Fussglieder zusammen, an den Hinterbeinen die Schienen und Füsse gleich lang und die Fersen etwas länger als die übrigen Fussglieder zusammen. Flügel graulich getrübt, mit schwarzbraunen Adern, der Gabelstiel blass. Hinterast der Hilfsader zart, über der Querader verschwindend; die Querader etwas vor der Mitte der Unterrandader stehend; die Unterrandader jenseits der Mitte des Vorderrandes und unmittelbar vor der Gabelwurzel in die Randader mündend; der nur wenig bogige Cubitus erreicht die Randader weit vor ihrer Spitze, daher *f g* sehr gross, etwa $2^2/_3$mal so gross als *g h*; *k l* kleiner als *l m*. Die Zinken der wenig gestreckten Gabel etwas bogig und an der Spitze kaum divergirend, der Gabelstiel aus der Mittelader unterhalb ihrer Mitte entspringend und die obere Zinke fast gleich lang. Die 6. Längsader in sanftem Bogen von der 5. abbeugend, der Stiel der von ihnen gebildeten Gabel nur wenig länger als die Randzelle breit. Die Achselader nur als Rudiment vorhanden.

Im Mai im Walde. Sehr selten.

### 37. *Sciara fallax*. *m*. ♀ $1^1/_2$'''.

Thorace nigro, subnitido, humeris punctulo rufo-flavo; abdomine nigro-rufo, incisuris pallidis; antennis tenuibus, capite thoraceque parum longioribus; coxis pedibusque obscure piceis, tarsis nigris; alis subfuliginosis, nervis costalibus fuscis, reliquis pallidioribus.

Dem ♂ von *Sc. alpicola* zum Verwechseln ähnlich. Sie unterscheidet sich von derselben durch das etwas glänzende Rückenschild, die verschiedene Lage des Flügelgeäders, längere Füsse u. s. w.

Taster und Schwinger schwarzbraun, der Schwingerstiel schmutzig gelblich. Fühler schwach, etwas länger als Kopf und Mittelleib zusam-

men, die kurz behaarten, stiellosen Geisselglieder $1\frac{1}{2}$ bis 2mal so hoch als breit. Kopf und Mittelleib schwarz, Rückenschild etwas glänzend, vor dem Schildchen in gewisser Richtung grau schimmernd. Schultern mit röthlichgelbem Pünktchen. Die schwarze Behaarung kurz und dürftig. Hinterleib schwärzlich rothbraun, mit weisslichen Einschnitten und dürftiger, kurzer, schwarzbrauner Behaarung. Die kleinen Endlamellchen der Legeröhre eirund. Hüften und Beine dunkel pechfarbig, die Schienen fast pechschwarz, die Füsse schwarz. Alle Schienen kürzer als die Füsse und alle Fersen kürzer als die übrigen vier Fussglieder zusammen. Flügel braungrau, fast licht russfarbig, der Vorderrand etwas dunkler, die Randadern schwarzbraun, die übrigen Adern zarter und mehr braun. der Gabelstiel sehr blass. Der blasse Hinterast der Hilfsader verschwindet weit vor der unmittelbar vor — fast in der Mitte — der Unterrandader stehenden Querader, die Unterrandader erreicht die Randader unmittelbar vor der Gabelwurzel und der etwas bogige Cubitus mündet in dieselbe ziemlich weit vor ihrer Spitze. *f g* $1\frac{2}{3}$mal so gross als *g h*; *k l* kleiner als *l m*. Die wenig bogigen Zinken der etwas gestreckten Gabel laufen etwas divergirend zum Rande und der Gabelstiel ist ein wenig kürzer als die obere Zinke. Die 5. und 6. Längsader bilden eine Gabel, deren Stiel nur wenig länger als die Randzelle breit ist. Die 6. Längsader biegt in kurzem Bogen von der flachbogigen 5. ab. Die blasse Achselader verschwindet etwa in der Mitte der Achselzelle.

In der Sammlung des Hrn. Hauptmanns L. von Heyden in Frankfurt am Main.

### 38. *Sciara convergens.* m. ♀ $1\frac{2}{3}$‴.

Nigra, nitida, humeris puncto rufo-flavo; antennis capite thoraceque nonnihil longioribus; coxis pedibusque posterioribus obscure piceis, femoribus anticis sordide testaceis, tarsis nigris; alis nigricantibus, nervis costalibus validis, nigris, reliquis tenuioribus et pallidioribus, furcati petiolo obsoleto.

Taster und Schwinger pechschwarz, die Wurzel des Schwingerstiels weisslich. Fühler mässig stark, etwas länger als Kopf und Mittelleib zusammen, die kurzhaarigen fast stiellosen Geisselglieder 2 bis $2\frac{1}{2}$mal so hoch als breit. Mittelleib und Hinterleib glänzend schwarz, Schultern mit kleinem rothgelben Punkt, die flaumartige Behaarung etwas grauschimmernd. Lamellen der Legeröhre rundlich eiförmig. Hüften und die hintersten Schenkel dunkel pechfarbig, die Vorderschenkel schmutzig scherbengelb, die Vorderschienen mehr pechbraun, die Füsse schwarz, die Spörnchen gelbschimmernd. An den Vorderbeinen die Schienen kürzer, an den Mittelbeinen ein wenig länger, an den Hinterbeinen viel länger als die Füsse, die vordersten Fersen etwas kürzer, die hinteren ein

wenig länger als die übrigen vier Fussglieder zusammen. Flügel schwärzlich, die etwas starken Randadern schwarz, die übrigen Adern zarter und blasser, sehr zart der Gabelstiel. Der Hinterast der Hilfsader verschwindet über der Querader, welche unmittelbar vor — fast in der Mitte der Unterrandader steht. Die Unterrandader mündet jenseits der Mitte des Vorderrandes, etwas vor der Gabelwurzel in die Randader, die der bogige Cubitus weit vor ihrer Spitze erreicht. *f g* etwa $1\frac{1}{2}$mal so gross als *g h*; *k l* ein Drittel kleiner als *l m*. Die Zinken der wenig gestreckten Gabel gehen etwas bogig und an der Spitze convergirend zum Rande und die obere Zinke ist kaum etwas kürzer als der Gabelstiel. Die flachbogige 5. Längsader ist gegen die Spitze hin etwas nach aussen geschwungen, die 6. biegt in kurzem Bogen von derselben ab; beide sind etwas dunkel gesäumt. Der Stiel der Gabel, die sie bilden, ist etwa $2\frac{1}{2}$mal so lang als die grosse Randzelle breit. Die blasse Achselader verschwindet vor der Mitte der Achselzelle.

Ich erhielt diese Art von Hrn. Dr. Haglund in Norköping.

c. Die Spitze der untern Gabelzinke der Flügelspitze näher als die Spitze des Cubitus.

39. ***Sciara distincta.*** Staeger. ♂ $1\frac{1}{2}$—$1\frac{2}{3}$'''.

Nigra, nitida; antennis validis, gracilibus, longitudine fere corporis; coxis fuscis v. obscure piceis, pedibus dilute piceis v. testaceis, tarsis obscuris; alis subfuliginosis, nervis costalibus fuscis, reliquis pallidioribus.

Staeger: Kr. Tidskr. 1840. p. 284. 10. ♂ und ♀.
Zetterstedt: Dipt. Scand. X. 3733. 22. ♂ und ♀.
Schiner: Fauna Austr. II. 422. 20. ♂ und ♀.

Taster und Schwinger schwarzbraun, letztere mit hellerem oder auch schmutzig gelbbraunen Stiele. Fühler stark, sehr schlank, fast so lang wie der Leib, die lang behaarten stiellosen Geisselglieder 3—4mal so hoch als breit. Kopf, Mittel- und Hinterleib glänzend schwarz oder schwarzbraun, mit schwarzbrauner, auf dem Hinterleibe ziemlich dicht stehender Behaarung. Hinterleib nach hinten allmälig etwas verschmälert, das grosse Afterglied nebst der grossen Zange breiter als der Hinterleib.

Die Glieder der auf der Aussenseite lang und schwarz behaarten Zange länglich eiförmig, die Basalglieder etwas stärker und länger als die Endglieder, die kleine einwärts gebogene Spitze der letzteren dicht mit Dörnchen bewehrt. Unter derselben, auf der Unterseite des zweiten Gliedes stehen ebenfalls zahlreiche Dörnchen, und über derselben am Rande des Gliedes eine Reihe von sechs starken Dornen. Hüften schwarzbraun oder pechbraun, die vordern zuweilen ins Gelbliche ziehend,

enkel und Schienen licht pechbraun oder schmutzig dunkel scherben-
), die vordern stets lichter, oft hell scherbengelb, die Füsse dunkel-
ıu oder schwarzbraun, die Spörnchen gelb. An den Vorderbeinen die
ienen etwas kürzer als die Füsse, und die Fersen etwas kürzer als
übrigen Fussglieder zusammen, an den Mittelbeinen die Schienen und
se gleichlang und die Fersen so lang wie die übrigen Fussglieder
ımmen, an den Hinterbeinen die Schienen etwa $^1/_5$ länger als die
se, und die Fersen länger als der übrige Theil der Füsse. Flügel
kel braungrau, fast licht russfarbig, mit schwarzbraunen Randadern,
übrigen Adern zarter, braun, der Gabelstiel sehr zart und blass. Der
terast der Hilfsader verschwindet etwas jenseits der Querader
:he vor der Mitte der Unterrandader steht. Die Unterrandader
ıdet ein wenig vor der Gabelwurzel in die Randader, die der etwas
ige Cubitus weit vor ihrer fast an der Flügelspitze liegenden Spitze
icht. *f g* sehr gross, 3mal so gross als *g h*; *k l* etwas kleiner als *l m*.
Zinken der Gabel laufen bogig und an der Spitze divergirend zum
de und der Gabelstiel ist ein wenig länger als die obere Zinke. Die
nd 6. Längsader bilden eine Gabel, deren Stiel doppelt so lang als
Randzelle breit ist, die 6. entfernt sich in kurzem Bogen von der 5.
blasse Achselader verschwindet jenseits der Mitte der Achselzelle.

In der Sammlung des Hrn. Hauptmanns von Heyden in Frankfurt
Main befinden sich mehrere ♂♂, die der verstorbene Herr Senator
Heyden bei Soden im Grase fand.

40. ***Sciara rejecta.*** *m.* ♀ $1^1/_5$'''. (C. von Heyden in litt.)

race nigro, nitido; abdomine fusco; antennis validiusculis, dimidio
corporis paullo longioribus; coxis pedibusque melleis, trochanteribus
subtus tarsisque fuscis; alis cinereis, nervis costalibus mediocribus,
nigris, reliquis tenuibus, pallidis, petiolo nervi furcati, obsoleto.

Taster und Schwinger schwarzbraun, die Wurzel des Schwinger-
es weisslich. Fühler derb, von etwas mehr als halber Körperlänge,
kurzhaarigen stiellosen Geisselglieder 2—$2^1/_2$mal so hoch als breit.
f und Mittelleib schwarz, Rückenschild glänzend, der etwas schmäch-
schlanke Hinterleib schwarzbraun, die schwarzbraune Behaarung
ıs grau schimmernd. Lamellen der Legeröhre eirund. Beine sehr
ınk, honiggelb, von gleicher Farbe die Hüften, das zweite Hüftglied
der untern Seite und die Füsse schwarzbraun. Die Vorderschienen
ıs kürzer, die Mittelschienen so lang, die Hinterschienen länger als
Füsse, die vordersten Fersen ein wenig kürzer, die hintern ein wenig
er als die übrigen vier Fussglieder zusammen. Flügel etwas schmal,
kelgrau, der Vorderrand ein wenig dunkler (beim lebenden Insekte
inen die Flügel licht russfarbig zu sein), die mässig starken Rand-

adern schwarz, die übrigen zarter und blasser, besonders der Gabelstiel, die 5. und 6. Längsader etwas braun gesäumt. Der blasse Hinterast der Hilfsader verschwindet weit vor der Querader, welche vor der Mitte der Unterrandader steht. Die Unterrandader mündet unmittelbar vor, fast über der Gabelwurzel in die Randader, in die der etwas bogige Cubitus weit vor ihrer Spitze eintritt. *f g* gross, etwa doppelt so gross als *g h*; *k l* fast ein Drittel kleiner als *l m*. Die Zinken der gestreckten Gabel gehen bogig abwärts und nach der Spitze zu divergirend zum Rande, die obere Zinke und der Gabelstiel sind fast gleich lang. Die 5. Längsader verläuft flach bogig, die 6. biegt in kurzem Bogen von derselben ab, und bildet mit ihr eine Gabel, deren Stiel so lang wie die Randzelle breit ist. Die Achselader fehlt.

In der Sammlung des Hrn. Hauptmanns L. von Heyden in Frankfurt am Main.

### 41. *Sciara funebris. m.* ♀ $1^1/_4$'''.

Fusca, thorace nitida; antennis gracilibus, longitudine $^2/_3$ corporis; coxis pedibusque flavis, trochanteribus subtus tarsisque fuscis; alis angustis, fuliginosis, nervis costalibus validis, obscure fuscis, reliquis tenuibus, pallidioribus.

Taster dunkel pechfarbig. Schwinger schwarz, die Wurzel des Stieles weisslich. Fühler sehr schlank, $^2/_3$ des Körpers lang, die äusserst kurzstieligen, kurzhaarigen Geisselglieder $2^1/_2$—3mal, die obern fast 4mal so hoch als breit. Mittel- und Hinterleib schwarzbraun, Rückenschild glänzend, die sehr dürftige Behaarung schwarzbraun, etwas grau schimmernd. Lamellen der Legeröhre länglichoval. Hüften und Beine gelb, die untere Seite des zweiten Hüftgliedes und die Füsse schwarzbraun. Die Vorderschienen etwas kürzer, die Mittelschienen etwa so lang, die Hinterschienen länger als die Füsse, die vordersten Fersen kürzer, die Hinterfersen so lang wie die übrigen vier Fussglieder zusammen. Flügel schmal, russfarbig, die derben Randadern dunkel schwarzbraun, die übrigen Adern zarter und blasser. Der zarte Hinterast der Hilfsader verschwindet etwas vor der Querader, welche etwas vor der Mitte der Unterrandader steht. Die Unterrandader mündet jenseits der Mitte des Vorderrandes, kurz vor der Gabelwurzel in die Randader, in die der bogige Cubitus weit vor ihrer Spitze einlenkt. *f g* nicht ganz $2^1/_2$mal so gross als *g h*; *k l* etwas kleiner als *l m*. Die Zinken der langgestreckten Gabel gehen wenig bogig und an der Spitze etwas divergirend zum Rande, die obere Zinke und der Gabelstiel sind fast gleich lang. Die 5. Längsader ist flach bogig, die 6. biegt in etwas kürzerem Bogen von derselben ab, sie bilden eine Gabel, deren Stiel kaum länger als die Randzelle breit ist. Die Achselader fehlt.

Ich erhielt die Mücke von Hrn. Dr. Haglund in Norköping.

42. ***Sciara obscuripennis.*** *m.* ♂♀ 1—1¼‴.

Nigra, nitida; antennis longitudine ¾ corporis (♂) v. capite thoraceque paullo longioribus (♀); coxis pedibusque flavis v. mellis, tarsis obscuris; alis subfuliginosis.

Taster und Schwinger schwarzbraun, letztere mit gelblichweissem Stiele. Fühler schlank, die des ♂ ¾ des Körpers lang, die Geisselglieder sehr kurzstielig, kurz und dicht behaart, 2—2½mal so hoch als breit, — die des ♀ fast von halber Körperlänge, die stiellosen sehr kurz behaarten Glieder doppelt so hoch als breit. Leib schwarz, glänzend, die schwarzbraune Behaarung des Hinterleibes ein wenig grauschimmernd. Hinterleib des ♂ sehr schlank, fast lineal, das kleine Afterglied so breit wie der letzte Ring, die Basalglieder der kleinen Zange eirund, die Endglieder mehr knospenförmig, beide schwarz behaart, letztere mit eingebogener Spitze, die Spitze selbst sowie die untere Seite mit kleinen Dörnchen bewehrt. Die Endlamellen der Legeröhre des ♀ klein, länglicheiförmig. Beine schlank; Hüften, Schenkel und Schienen gelb oder honiggelb, das zweite Hüftglied auf der untern Seite sowie Füsse schwarzbraun, die Spörnchen gelb. An den Vorderbeinen sind bei ♂ und ♀ die Schienen kürzer als die Füsse und die Fersen etwas kürzer als die übrigen Fussglieder zusammen, — an den Mittelbeinen die Schienen und Füsse gleich lang und die Fersen so lang wie die übrigen Fussglieder zusammen, an den Hinterbeinen die Schienen länger als die Füsse und die Fersen ein wenig länger als die übrigen Fussglieder zusammen. Flügel licht russigbraun, mit gelblicher Wurzel, die Randadern schwarz. Die übrigen Adern mehr schwarzbraun. Die Hilfsader die Randader vor der Querader fast erreichend, die Querader unmittelbar vor der Mitte der Unterrandader, welche fast über der Gabelwurzel die Randader erreicht; der etwas bogige Cubitus mündet in dieselbe weit vor ihrer Spitze, daher *fg* gross, doppelt so lang als *gh*; *kl* kleiner als *lm*. Die Zinken der gestreckten Gabel etwas bogig und nach der Spitze zu allmälig ein wenig auseinander gehend, der Gabelstiel beim ♂ nur wenig, beim ♀ etwa ¼ kürzer als die obere Zinke, er entspringt aus der Mittelader unterhalb ihrer Mitte; die 6. Längsader in flachem Bogen nur wenig von der 5. abbeugend, der Stiel der Gabel, die sie bilden, etwa doppelt so lang als die Randzelle breit. Die Achselader fehlt entweder ganz, oder es ist nur ein blasses Rudiment vorhanden.

Ich erhielt im Mai ♂ und ♀ aus Larven, welche in faulem Buchenholze lebten.

### 43. *Sciara fulgens.* m. ♂ $1\frac{1}{2}'''$.

Nigra, nitida; antennis longitudine saltem $\frac{2}{3}$ corporis; coxis piceis, anticis dilutioribus; pedibus posterioribus dilute piceis, anticis pallide flavis, tarsis fuscis; alis brunnescentibus.

Statur schlank, Taster und Schwinger schwarz, die Basis des Schwingerstieles blass. Fühler derb, schwarz, $\frac{2}{3}$ des Körpers lang, die haarigen, stiellosen Geisselglieder 2—3mal so hoch als breit. Kopf, Mittel- und Hinterleib glänzend schwarz. Untergesicht weissgrau schimmernd. Die Behaarung schwarzbraun. Hinterleib fast lineal, die letzten Ringe ein wenig verschmälert, das Afterglied breiter als der Hinterleib, die Zange gross, beide Glieder desselben länglicheiförmig, das erste fast kegelförmig, das zweite mit einwärts gebogener Spitze; oberhalb der Spitze stehen 5 starke längere Dornen und auf der unteren Seite ist dieselbe mit mehreren sehr kurzen Dörnchen bewehrt. Hüften pechbraun, die vordern heller, die hintersten Schenkel und Schienen licht pechbraun, die vordern blassgelb, die Füsse schwarzbraun, die Spörnchen braun, weiss schimmernd. An den Vorderbeinen die Füsse etwas länger, an den Mittelbeinen etwas kürzer, an den Hinterbeinen viel länger als die Schienen, und die Fersen an allen Fersen länger als die übrigen vier Fussglieder. Flügel braun, die Randadern schwärzlichbraun, die übrigen Adern heller, der Gabelstiel sehr zart. Der Hinterast der Hilfsader verschwindet etwas jenseits der Querader, welche ein wenig vor der Mitte der Unterrandader steht. Die Unterrandader mündet in die Randader unmittelbar vor der Gabelwurzel, und der etwas bogige Cubitus erreicht die Randader sehr weit vor ihrer Spitze. *fg* sehr gross, fast dreimal so gross als *gh*; *kl* etwas kleiner als *lm*. Die Zinken der wenig gestreckten Gabel etwas wellig geschwungen und an der Spitze kaum etwas divergirend, der Gabelstiel und die obere Zinke fast gleich lang. Der Stiel der die 5. und 6. Längsader bildenden Gabel $2\frac{1}{2}$—3mal so lang als die Randzelle breit. Die Achselader verschwindet jenseits der Mitte der Randzelle.

Im Sommer im Walde. Selten.

### 44. *Sciara ruficauda.* Meigen. ♂ $1\frac{2}{3}'''$.

Thorace atro, nitido; abdomine fusco, ano ferrugineo; antennis validis, longitudine fere totius corporis, basi flavis; coxis pedibusque ferrugineis, trochanteribus subtus puncto nigro, tarsis fuscis; alis cinereo-hyalinis.

Meigen: Syst. Beschr. I. 280. 7. ♂.
„ „ „ VI. p. 306,
Haeger: Kr. Tidskr. 840. p. 282. 3. ♂.
Zetterstedt: Dipt. Scand. 3716. ♂♀.

Taster und Schwinger schwarzbraun, letztere mit gelblichem Stiele. r sehr schlank, derb, schwärzlichbraun, die Wurzelglieder und das Geisselglied gelb, die Geisselglieder mit kurzer, dichter, grau mernder Behaarung, stiellos, die untern 3mal, die obern 4mal so als breit. Untergesicht schwarz, weiss schimmernd. Mittelleib glän-schwarz, in gewisser Richtung die gelblichen Schulterschwielen und interrand des Rückenschildes weiss schimmernd. Hinterleib schwärz-aun, mit blassen Einschnitten und brauner Behaarung, das After-und die Zange rostgelb, letztere sowie der After mit schwarzer :. Hinterleib in der Mitte am breitesten, die letzten Ringe ver-lert, das Afterglied nebst Zange sehr gross, so gross wie die letzten Hinterleibsringe zusammen und breiter als der Hinterleib an seiner sten Stelle, die Basalglieder der Zange gross, länglicheiförmig, die ieder stark, fast keulenförmig, mit einwärts gebogener schwarzer , welche mit kurzen Dörnchen dicht besetzt ist. Beide Glieder der an der Aussenseite mit langen schwarzbraunen Haaren gefranst. ı, Schenkel und Schienen rostgelb, das zweite Hüftglied auf der ı Seite mit schwarzem Punkte, die Tarsen schwarzbraun, mit gelb-Basis, die Spörnchen gelb. An den Vorderbeinen die Schienen ' als die Füsse, die Fersen so lang wie die übrigen Fussglieder men, an den hintersten Beinen die Schienen länger als die Füsse ie Fersen etwas länger als die übrigen Fussglieder zusammen. etwas grau getrübt, mit schwarzbraunen Randadern, die übrigen zart und blasser, sehr blass der Gabelstiel. Der Hinterast der ler verschwindet über der Querader, welche etwas vor der Mitte ıterrandader steht; die Unterrandader mündet unmittelbar vor ıbelwurzel in die Randader*), und der etwas bogige Cubitus er-dieselbe in einiger Entfernung vor ihrer Spitze. *fg* gross, fast l so gross als *gh*; *kl* so gross wie *lm*. Die etwas bogigen Zinken :ht gestreckten Gabel divergiren gegen die Spitze hin, der Gabel-:nterhalb der Mitte der Mittelader entspringend, und die obere etwa gleich lang. 5. und 6. Längsader eine ganz stiellose Gabel. chselader sehr blass, jenseits der Mitte der Achselzelle ver-dend.

ch habe nur ein einziges ♂ im Juli im Walde gefangen. Sie sehr selten zu sein.

---

*) Anmerkung: Meigen stellt diese Art (S. B. VI. p. 306) in ste Abtheilung. Ich besitze eine Abbildung von seiner eigenen in welcher die Spitze der Unterrandader — ganz wie bei dem oben ebenen Exemplare — vor der Gabelwurzel in die Randader tritt.

45. ***Sciara inhonesta.*** *m.* ♀. $1^1/_3$'''. (C. von Heyden in litt.)

Thorace fusco, nitido, humeris punctulo rufiflavo; abdomine obscure rufo; antennis gracilibus, longitudine dimidii corporis; coxis pedibusque flavis, tarsis fuscis; alis dilute fuliginosis, nervis costalibus nigris, reliquis tenuibus, fuscis.

Taster und Schwinger schwarz, der Schwingerstiel schmutziggelb. Fühler derb, schlank, von halber Körperlänge, die stiellosen kurzhaarigen Geisselglieder $1^1/_2$mal so hoch als breit. Kopf und Mittelleib schwarzbraun, Rückenschild glänzend, Schultern mit röthlichgelbem Pünktchen, die braune Behaarung in gewisser Richtung etwas gelblich schimmernd. Hinterleib schwärzlich rothbraun, ohne Glanz, die Endlamellchen der Legeröhre klein, länglichoval. Hüften und Beine gelb, die Füsse braun, Spörnchen lichtbraun, gelb schimmernd, das 2. Hüftglied auf der untern Seite schwarzbraun, die hintersten Hüften und Beine mit licht pechbraunem Anfluge. Die vordersten Schienen etwas kürzer, die hintern so lang wie die Füsse und die vordersten Fersen fast so lang, die hintern so lang wie die übrigen 4 Fussglieder zusammen. Flügel licht russfarbig, mit dunklerm Vorderrande, die Randadern schwarz, die übrigen Adern zart und mehr schwarzbraun. Der Hinterast der Hilfsader verschwindet über der unmittelbar vor der Mitte der Unterrandader stehenden Querader. Die Unterrandader mündet ganz nahe vor der Gabelwurzel in die Randader, in die der bogige Cubitus weit vor ihrer Spitze — welche fast an der Flügelspitze liegt — einlenkt. *fg* etwa 3mal so gross als *gh*; *kl* nur wenig kleiner als *lm*. Durch die etwas wellige Gestalt der Zinken, welche gegen die Spitze hin divergiren, erscheint die gestreckte Gabel jenseits ihrer Mitte etwas verengt. Der Gabelstiel ist etwas kürzer als die obere Zinke und der Stiel der von der 5. und 6. Längsader gebildeten Gabel nur wenig länger als die Randzelle breit. Die flach bogige 5. Längsader ist in der Mitte etwas eingedrückt, die 6. biegt in weniger flachem Bogen von derselben ab. Die Achselader fehlt.

Herr Senator C. von Heyden in Frankfurt am Main erhielt diese Art aus dürrem Holze.

B. Die Querader liegt in der Mitte der Unterrandader.

a. Die Spitze des Cubitus liegt der Flügelspitze näher als die Spitze der untern Gabelzinke.

*Sciara simplex.* ♀. — S. Nr. 117.

46. ***Sciara alpicola.*** *m.* ♂♀. $1^1/_2$'''. (C. von Heyden in litt.)

Nigra. opaca, feminis abdomine fusco; antennis validis, gracilibus, longitudine corporis ♂, v. tenuibus, capite thoraceque nonnihil longioribus

?; coxis, pedibus tarsisque piceo-nigris; alis brunneo-cinereis, nervis ostalibus validiusculis, nigris, reliquis pallidioribus.

♂. Taster und Schwinger schwarz. Fühler stark, schlank, etwa so wie der Leib; die kurz, aber dicht behaarten, sehr kurzstieligen st stiellosen — Geisselglieder 2—3mal so hoch als breit. Kopf und schwarz, ohne Glanz, die dürftige, kurze, schwarzbraune Behaarung wisser Richtung grau schimmernd. Hinterleib breit, die hintern Ringe lig verschmälert, Afterglied nebst Zange mässig gross, breiter als stzte Ring, die Basalglieder der Zange eiförmig, die Endglieder mehr enförmig, aussen mässig lang behaart, auf der untern Seite vor der rts gebogenen Spitze sowie die ganze Spitze mit Dörnchen bewaffnet. n, Beine und Füsse pechschwarz, die Spörnchen gelb. An den vorn Beinen die Schienen kürzer als die Füsse und die Fersen kürzer e übrigen 4 Fussglieder zusammen, die Hinterschienen so lang wie interfüsse und die Hinterfersen so lang wie die übrigen 4 Fussr zusammen. Flügel braungrau (beim lebenden Insekte wahrscheinell russfarbig), die Randadern ziemlich derb, schwarz, die übrigen ı blasser. Der Hinterast der Hilfsader verschwindet etwas vor der ıder, welche in der Mitte der Unterrandader steht. Die Unterrandmündet unmittelbar vor der Gabelwurzel in die Randader, und der bogige Cubitus erreicht dieselbe mässig weit vor ihrer Spitze. *fg* gross, so gross wie *gh*; *kl* kleiner als *lm*. Die Zinken der geten Gabel wenig bogig und nach der Spitze zu kaum etwas diver-l. Der Gabelstiel fast $^1/_3$ kürzer als die obere Zinke, der Stiel der , die von der 5. und 6. Längsader gebildet wird, $2^2/_3$mal so lang e Randzelle breit. Die 5. Längsader sehr flach, die 6. in etwas m Bogen zum Rande gehend. Die Achselader verschwindet unmittelnseits der Mitte der Achselzelle.

♀. Schwinger schwarz, mit blasserem Stiele. Fühler fast schwach, länger als Kopf und Mittelleib zusammen, die sehr kurz behaarten sen Geisselglieder $1^1/_2$—2mal so hoch als breit. Hinterleib schwarz-, die Endlamellen der Legeröhre eirund. An den Hinterbeinen die ıen länger als die Füsse und die Fersen ein wenig länger als die en 4 Fussglieder zusammen. Der Hinterast der Hilfsader kürzer als ♂, die Querader zuweilen unmittelbar jenseits der Mitte der randader.

Alles Uebrige wie beim ♂.

Herr Senator C. von Heyden in Frankfurt am Main fand diese - auch in copula — zu St. Moriz im Engadin.

### 47. *Sciara fastuosa.* m. ♂. 1³/₄‴.

Nigra, thorace subnitido, humeris punctulo rufo-flavo; antennis gracilibus, longitudine fere corporis; coxis pedibusque flavis, trochanteribus subtus tarsisque fuscis; alis cinereis, nervis costalibus nigris, reliquis pallidis, tenuibus.

Taster und Schwinger schwarz, die untere Hälfte des Schwingerstieles gelb. Fühler schlank, fast so lang wie der Leib, die sehr kurzstieligen, mässig lang und dicht behaarten Geisselglieder 4mal so hoch als breit. Kopf und Leib schwarz, Rückenschild etwas glänzend, vor dem Schildchen grauschimmernd. Schultern mit rothgelbem Pünktchen. Die Behaarung des Hinterleibes braun, gelbschimmernd. Hinterleib so breit wie der Mittelleib, die letzten Ringe verschmälert. Afterglied und die nicht grosse Zange etwa so breit wie der Hinterleib, die Basalglieder der Zange eiförmig, die Endglieder mehr knospenförmig, mit einwärts gebogener stumpfer Spitze, welche mit kleinen Dörnchen dicht besetzt ist. Hüften und die langen Beine gelb, das 2. Hüftglied auf der untern Seite und die Füsse schwarzbraun. An allen Beinen die Schienen etwas länger als die Füsse (an den hintern fast gleichlang), an den Vorderfüssen die Fersen kürzer, an den hintersten Füssen so lang wie die übrigen vier Fussglieder zusammen. Flügel grau, die Randadern schwarz, die übrigen Adern zart und blass. Der Hinterast der Hilfsader verschwindet weit vor der in der Mitte der Unterrandader stehenden Querader, die Unterrandader mündet ein wenig vor der Gabelwurzel in die Randader, und der bogige Cubitus erreicht dieselbe ziemlich weit vor ihrer Spitze. *fg* ¹/₃ grösser als *gh*; *kl* viel kleiner als *lm*. Die Zinken der gestreckten Gabel laufen etwas bogig und nach der Spitze zu divergirend zum Rande, der Gabelstiel und die obere Zinke sind gleichlang, der Stiel der Gabel, die die 5. und 6. Längsader bilden, ist 2¹/₂mal so lang als die Randzelle breit. Die 6. Längsader biegt in kurzem Bogen von der 5. ab, und die sehr blasse Achselader verschwindet vor der Mitte der Achselzelle.

In der Sammlung des Hrn. Hauptmanns L. von Heyden in Frankfurt am Main.

b. Die Spitze der untern Gabelzinke der Flügelspitze näher als die Spitze des Cubitus.

### 48. *Sciara virgultorum.* m. ♀. 1¹/₂‴.

Thorace nigro, subnitido; abdomine fusco; antennis tenuibus, capitis thoracisque longitudine; coxis pedibusque obscure piceis, tarsis nigris; alis fuliginosis.

Der *Sc. praecox* sehr ähnlich. Taster und Schwinger schwarz, die Wurzel des Schwingerstieles blass. Fühler schwach, so lang wie Kopf und Mittelleib zusammen, die stiellosen sehr kurz behaarten Geisselglieder $1\frac{1}{2}$mal so hoch als breit. Mittelleib schwarz; Rückenschild etwas glänzend; Hinterleib schlank, schwarzbraun, Lamellen der Legeröhre ziemlich gross, das zweite Glied eirund, Hüften und Beine dunkel pechfarbig, fast schwarz, die Vorderhüften und Vorderschenkel ein wenig lichter, die Füsse schwarz. An den Vorderbeinen die Schienen kürzer als die Füsse, an den Mittelbeinen fast gleichlang und an den Hinterbeinen die Schienen viel länger als die Füsse, an den vordersten Füssen die Fersen kürzer, an den Hinterfüssen ein wenig länger als die übrigen vier Fussglieder zusammen. Flügel russigbraun, mit schwarzen Randadern, die übrigen Adern zart und blasser. Der Hinterast der Hilfsader verschwindet über der Querader, welche in der Mitte der Unterrandader steht. Die Unterrandader mündet unmittelbar vor der Gabelwurzel in die Randader, und der flachbogige Cubitus vereinigt sich mit derselben weit vor ihrer Spitze; *fg* gross, doppelt so gross als *gh*; *kl* kleiner als *lm*. Die Zinken der gestreckten Gabel anfangs etwas bogig, etwa von der Mitte bis zur Mündung divergirend, der Gabelstiel etwas kürzer als die obere Zinke. 5. und 6. Längsader eine gestielte Gabel, der Stiel doppelt so lang als die Randzelle breit, die 6. in sanftem Bogen von der 5. abbiegend. Die sehr blasse Achselader verschwindet in der Mitte der Achselzelle.

Ich habe diese Art nur einmal im Sommer in niedrigem Gebüsche gefangen.

### 49. *Sciara Schineri*. *m*. ♀. $1-1\frac{1}{4}'''$.

Thorace nigro, subnitido, abdomine fusco; antennis capite thoraceque parum longioribus; coxis pedibusque piceis v. melleis, tarsis obscuris; alis cinereis.

Taster schwarz. Schwinger schwarz oder schwarzbraun, mit weisslichem Stiele oder auch nur die Wurzel des Stieles weisslich. Fühler so lang oder kaum etwas länger als Kopf und Mittelleib zusammen, die stiellosen sehr kurz behaarten Geisselglieder etwa so hoch wie breit. Mittelleib schwarz, Rückenschild etwas glänzend. Hinterleib schwarzbraun oder dunkel rothbraun, die dürftige Behaarung schwarzbraun, die Endlamellchen der Legeröhre kreisrund. Beine pechbraun oder auch dunkel honiggelb, zuweilen licht honiggelb, die Füsse schwarzbraun. An den Vorderbeinen Schienen und Füsse fast gleichlang, an den hintersten Beinen die Schienen länger als die Füsse, an allen Füssen die Fersen kürzer als die übrigen Glieder zusammen. Flügel grau, die Randadern schwarzbraun, die übrigen Adern zart und blass, der Gabelstiel sehr

blass. Der Hinterast der Hilfsader verschwindet über oder unmittelbar jenseits der Querader, welche in der Mitte der Unterrandader steht. Die Unterrandader mündet in der Mitte des Vorderrandes und etwas vor der Gabelwurzel in die Randader, der etwas bogige Cubitus erreicht dieselbe sehr weit vor ihrer Spitze, weiter als bei irgend einer andern Art. *fg* sehr gross, 5—6mal so gross als *gh*; *kl* kleiner als *lm*. Die Zinken der wenig gestreckten Gabel flach bogig, und gegen die Spitze hin dadurch etwas divergirend, dass die obere Zinke etwas abwärts zum Rande läuft. Der Gabelstiel und die obere Zinke gleichlang, oder auch ersterer eine Kleinigkeit länger, der Stiel der von der 5. und 6. Längsader gebildeten Gabel so lang wie die Randzelle breit. Die Achselader nur als blasses Rudiment vorhanden.

Vom Zobten. In der Sammlung des Hrn. Dr. Schiner in Wien.

C. Die Querader liegt jenseits der Mitte der Unterrandader.

a. Die Spitze des Cubitus der Flügelspitze näher als die Spitze der untern Gabelzinke.

*Sciara alpicola* ♀. S. Nr. 46.

50. ***Sciara lugubris.*** *m.* ♂ und ♀. $1\frac{1}{4}$ und 2‴.

Atra, thorace subnitido; antennis longitudine fere corporis (♂) v. capite thoraceque parum longioribus (♀); coxis pedibusque piceis; alis fuliginosis.

♂. Taster und Schwinger schwarz. Fühler schlank, fast so lang wie der Leib, die behaarten, sehr kurzstieligen, oft fast stiellosen Geisselglieder 2—3mal, die letzten 4mal so hoch als breit. Kopf und Leib schwarz; Rückenschild ein wenig glänzend oder auch glanzlos, mit kurzem schwarzen grauschimmernden Flaume. Hinterleib so breit wie der Mittelleib, die letzten Ringe verschmälert. Afterglied klein, so breit wie der letzte Ring, das Basalglied der kleinen Zange, welche an der Aussenseite mit langen schwarzen Haaren besetzt ist, eirund, fast cylindrisch, das zweite Glied kürzer, länglicheirund, mit einwärts gebogener Spitze, die Spitze und auf der innern Seite bis zur Spitze dicht mit kurzen Dörnchen besetzt. Hüften und Beine pechschwarz oder pechbraun, die Hüften gewöhnlich dunkler als die Beine. An den vordersten Beinen die Schienen etwas kürzer als die Füsse und die Fersen ein wenig kürzer als die übrigen 4 Fussglieder zusammen, an den Hinterbeinen die Schienen länger als die Füsse, und die Fersen so lang wie die übrigen Fussglieder zusammen. Flügel russfarbig, der Vorderrand gesättigter, die Adern schwarz, der Gabelstiel zart und blasser. Der blasse Hinterast der Hilfs-

ader verschwindet weit vor der Querader, welche ein wenig jenseits der Mitte der Unterrandader steht, die Unterrandader erreicht die Randader etwas vor der Gabelwurzel, und der bogige Cubitus mündet in die Randader bald mehr bald weniger entfernt vor deren Spitze, welche fast an der Flügelspitze liegt. *fg* etwa anderthalb bis zweimal so gross als *gh*; *kl* viel kleiner als *lm*. Die Zinken der gestreckten Gabel etwas bogig abwärts laufend, an der Spitze ein wenig divergirend, der Gabelstiel aus der Mittelader etwas unterhalb ihrer Mitte entspringend, etwa $^1/_5$ kürzer als die obere Zinke, beim ♂ zuweilen gleichlang; die 6. Längsader von der Mitte an in einem kurzen Bogen von der 5. abbeugend, der Stiel der Gabel, welche sie bilden, $1^1/_2$—2mal so lang als die Randzelle breit; die blasse Achselader verschwindet jenseits der Mitte der Achselzelle.

♀. Taster und Schwingerknopf schwarz, der Stiel der Schwinger ganz oder grösstentheils weisslich oder gelblich. Schultern gewöhnlich mit gelbem Pünktchen. Fühler schwach, ein wenig länger als Kopf und Mittelleib zusammen, oder auch fast von halber Körperlänge, die äusserst kurz behaarten stiellosen Geisselglieder $1^1/_2$—2mal so hoch als breit, das letzte Glied der Lamellen der Legeröhre eirund. Die Flügel schwärzlichrussig; die Unterrandader unmittelbar vor der Gabelwurzel in die Randader mündend, und der Gabelstiel aus der Mitte der Mittelader kommend. Alles Uebrige wie beim ♂.

Im Walde und in Gebüschen nicht selten.

Anmerkung: Diese Art ist in einigen Sammlungen als *Sc. Morio* Fabr. bezettelt. Man kann nicht behaupten, dass diese Interpretation der sehr dürftigen Fabricius'schen Diagnose unrichtig sei; allein es unterliegt keinem Zweifel, dass es nicht die von Meigen, welcher die Fabricius'sche Sammlung kannte, als *Sc. Morio* Fabr., leider auch durchaus ungenügend beschriebene Art ist. Meigen (S. Syst. Beschr. VI. S. 306) und mit ihm Macquart, Staeger und Walker stellen *Sc. Morio* Fabr. in die erste Abtheilung (Unterrandader über oder jenseits der Gabelwurzel in die Randader mündend), da aber die oben beschriebene *Sc. lugubris* m. entschieden zur zweiten Abtheilung gehört, so ist sie unzweifelhaft von der erwähnten *Sc. Morio* verschieden.

51. ***Sciara caliginosa.*** *m.* ♀. $1^1/_2$'''.

Thorace nigro, opaco; abdomine nigro-fusco; antennis longitudine fere dimidii corporis; coxis pedibusque piceis, tarsis obscurioribus; alis fuliginosis.

Taster und Schwinger schwarz, Wurzel des Schwingerstieles gelb. Fühler etwas derb, von halber Körperlänge, die sehr kurzhaarigen stiellosen Geisselglieder $1^1/_2$mal so hoch als breit. Kopf und Mittelleib schwarz, Rückenschild ohne Glanz. Hinterleib schwarzbraun; Endlamellen der Legeröhre eirund. Hüften und Beine pechschwarz, die vordersten Beine etwas lichter als die hintern, die Füsse schwarz. An den Vorder-

beinen sind die Füsse etwa $^1/_6$ länger als die Schienen, an den Mittelbeinen beide fast gleichlang, und an den Hinterbeinen die Schienen länger als die Füsse, an den vordersten Füssen die Fersen etwas kürzer als die übrigen Fussglieder zusammen, und an den Hinterfüssen von gleicher Länge. Flügel dunkel russfarbig, die Adern schwarz, der Gabelstiel zart. Hinterast der Hilfsader weit vor der Querader verschwindend; die Querader etwas jenseits der Mitte der Unterrandader, welche fast unmittelbar vor der Gabelwurzel in die Randader mündet; der bogige Cubitus vereinigt sich mit der Randader weit vor ihrer Spitze, welche an der Flügelspitze liegt. *fg* fast doppelt so gross als *gh*; *kl* viel kleiner als *lm*. Die Zinken der gestreckten Gabel etwas bogig abwärts gehend und an der Spitze divergirend, die obere Zinke fast $^1/_3$ länger als der Gabelstiel. Die 6. Längsader in kurzem Bogen von der 5. abbeugend, beide zu einer Gabel vereinigt, deren Stiel doppelt so lang als die Randzelle breit ist. Die blasse Achselader verschwindet in der Mitte der Achselzelle. In der Mitte der Achselzelle liegt nahe am Hinterrande ein dunkles Fleckchen, welches von Härchen gebildet wird, die länger als die übrige mikroskopische Behaarung sind.

In der Sammlung des Hrn. Dr. Schiner in Wien.

### 52. *Sciara nemorum.* m. ♀. 2‴.

Thorace atro, nitido, puncto humerali flavo; abdomine fusco; antennis capite thoraceque parum longioribus; coxis pedibusque obscure piceis, coxis anticis dilutioribus; alis fuliginosis.

Taster und Schwingerknopf schwarz, Schwingerstiel weisslich gelb. Fühler kaum etwas länger als Kopf und Mittelleib zusammen, die kurz aber dicht behaarten, stiellosen Geisselglieder $1^1/_2$ bis 2mal so hoch als breit. Kopf und Mittelleib schwarz, Rückenschild schwarzhaarig, glänzend, Schultern mit gelbem Punkte. Hinterleib schwarzbraun, beim lebenden Insekte die Einschnitte weisslich. Endglied der Lamellen der Legeröhre eirund. Hüften und Beine dunkel pechfarbig, erstere fast schwarz, die Vorderhüften dunkel scherbengelb. An den Vorderbeinen die Schienen kürzer als die Füsse und die Fersen kürzer als die übrigen Fussglieder zusammen, an den Mittelbeinen die Schienen ein wenig länger als die Füsse, und die Ferse fast so lang wie die übrigen Fussglieder zusammen, und an den Hinterbeinen die Schienen viel länger als die Füsse und die Fersen länger als die übrigen Fussglieder zusammen. Flügel russigbraun, die Randadern schwarzbraun, die übrigen Adern heller, der Gabelstiel zart und blass, die 5. und 6. Längsader etwas dunkel angelaufen. Der Hinterast der blassen Hülfsader verschwindet weit vor der Querader, welche etwas jenseits der Mitte der Unterrandader steht; die Unterrandader mündet jenseits der Mitte des Vorder-

es und etwas vor der Gabelwurzel in die Randader, welche von dem
gen Cubitus ziemlich weit vor ihrer Spitze erreicht wird. *fg* etwa
s 1/6 grösser als *gh*; *kl* viel kleiner als *lm*. Die Zinken der nur
g gestreckten Gabel etwas bogig und gegen die Spitze hin diver-
d, der Gabelstiel etwas länger als die obere Zinke. Die 5. Längs-
in einem sehr flachen Bogen zum Hinterrande laufend, die 6. von
Mitte an von der 5. abbeugend, der Stiel der Gabel, die sie bilden,
estens dreimal so lang als die Randzelle breit. Die Achselader fehlt.
Ich erhielt Ende April nur das Weibchen aus einem Pilze.

53. ***Sciara Rogenhoferi.*** *m.* ♂. 1 1/4'''. ♀ 1 1/2—1 2/3'''.

ce nigro, subnitido; puncto humerali flavo; abdomine fusco; an-
ennis corpore longioribus (♂) vel capitis thoracisque longitudine;
oxis piceis, pedibus dilute piceis vel obscure melleis, tarsis fuscis;
lis fumosis.

♂ Taster und Schwinger schwarz oder schwarzbraun, Wurzel des
ngerstiels gelblich oder weisslich. Fühler sehr schlank, länger als
eib, die dicht behaarten und kurz gestielten Geisselglieder 3 bis
so hoch als breit. Kopf und Mittelleib schwarz, Rückenschild wenig
nd oder auch ohne Glanz; Schultern mit gelbem Pünktchen. Hinter-
chwarzbraun oder schwärzlich rothbraun mit dürftiger schwarz-
er Behaarung, in der Mitte breit, nach hinten allmälig verschmä-
Afterglied nebst Zange kaum so breit wie der letzte Ring. Das
lied der kleinen Zange eirund, das zweite mehr knospenförmig mit
rts gebogener Spitze, die untere Seite und die Spitze mit Dörnchen
net. Hüften pechfarbig, Schenkel und Schienen entweder licht
rbig oder dunkel honiggelb, die Füsse schwarzbraun. An den vor-
Beinen die Schienen kürzer als die Füsse und die Fersen etwas
als die übrigen Fussglieder zusammen, an den Hinterbeinen die
en und Füsse gleich lang und die Fersen so lang wie die übrigen
eder zusammen. Flügel rauchgrau mit schwarzbraunen Randadern,
rigen Adern lichter, Gabel und Gabelstiel zart. Hinterast der
ler blass weit vor der Querader verschwindend, die Querader
jenseits der Mitte der Unterrandader stehend und diese fast un-
ar vor der Gabelwurzel in die Randader mündend; der Cubitus,
gig, erreicht die Randader unweit ihrer Spitze, welche fast an
igelspitze liegt. *fg* nicht gross, etwa 1 1/4mal so gross als *gh*; *kl*
als *lm*. Die Zinken der gestreckten Gabel etwas bogig abwärts
, der Gabelstiel fast 1/4 kürzer als die obere Zinke; die 6. Längs-
kurzem Bogen von der 5. abbeugend und mit derselben zu einer
vereinigt, deren Stiel doppelt so lang ist als die Randzelle breit.
sse Achselader verschwindet in der Mitte der Achselzelle.

♀ Fühler so lang wie Kopf und Mittelleib zusammen, die sehr kurz behaarten stiellosen Geisselglieder 1½ bis 2mal so hoch als breit. Endlamellen der Legeröhre eirund. Hüften pechschwarz, Beine mehr pechbraun, dunkler als beim ♂. An den Vorderbeinen die Schienen etwas kürzer, an den Hinterbeinen etwas länger als die Füsse, an den Mittelbeinen beide fast gleich lang, an allen Füssen das Längenverhältniss der Fersen zu den übrigen Fussgliedern zusammen wie das der Schienen zu den Füssen. Flügel fast russfarbig, die Gabel lang gestreckt und die Mündung der Unterrandader in die Randader fast über der Gabelwurzel. Alles übrige wie beim ♂.

Im k. k. Museum in Wien.

54. ***Sciara antennata.*** *m.* ♀. 1½‴.

Fusca, opaca, puncto humerali flavo; antennis longitudine ¾ corporis; coxis pedibusque posticis piceis, pedibus anterioribus obscure melleis, tarsis fuscis; alis fumosis.

Taster und Schwinger schwarz, Schwingerstiel weisslich. Fühler schlank, ¾ des Körpers lang, die kurzhaarigen stiellosen Geisselglieder 2½ bis 3mal so hoch als breit. Kopf und Leib schwarzbraun, ohne Glanz, Schultern mit gelbem Punkte. Endlamellen der Legeröhre rundlich-eiförmig. Alle Hüften und die hintern Schenkel und Schienen pechfarbig, die vordersten Beine mehr dunkel honiggelb, alle Tarsen schwarzbraun. An den vordersten Beinen die Schienen etwas kürzer als die Füsse und die Fersen etwas kürzer als die übrigen Fussglieder zusammen, an den Hinterbeinen die Schienen ein wenig länger als die Füsse und die Fersen so lang wie die übrigen Fussglieder zusammen. Flügel rauchbraun, am Vorderrande etwas gesättigter, die Adern braun, die Gabel — besonders der Gabelstiel — zart und blasser. Hinterast der Hülfsader kurz, sehr weit vor der Querader verschwindend; die Querader etwas jenseits der Mitte der Unterrandader, welche in der Mitte des Vorderrandes und ein wenig vor der Gabelwurzel in die Randader mündet; der bogige Cubitus erreicht die Randader unweit ihrer Spitze, welche etwas vor der Flügelspitze liegt. *fg* und *gh* gleich gross; *kl* kleiner als *lm*. Die Zinken der gestreckten Gabel etwas bogig und an der Spitze divergirend, der Gabelstiel, welcher aus der Mittelader unterhalb ihrer Mitte entspringt, etwa ¼ kürzer als die obere Zinke. 6. Längsader von der 5. in kurzem Bogen abbeugend und mit derselben eine Gabel bildend, deren Stiel nur wenig länger als die Randzelle breit ist. Die blasse Achselader verschwindet in der Mitte der Achselzelle.

Im k. k. Museum in Wien.

55. ***Sciara placida.*** *m.* ♂ u. ♀. 1‴.

ace nigro, nitido; abdomine fusco; antennis validis, longitudine ³/₄ :orporis (♂), vel filiformibus longitudine dimidii corporis (♀); coxis )edibusque melleis, tarsis fuscis; alis cinerascentibus.

♂ Fühler stark und schlank, ³/₄ des Körpers lang, die kurz aber . behaarten kurzstieligen Geisselglieder doppelt so hoch als breit. :r und Schwinger schwarz, die Wurzel des Schwingerstiels weisslich gelblich. Mittelleib schwarz, Rückenschild glänzend und, schräg von ı gesehen, meistens weissgrau-schimmernd. Hinterleib schwarzbraun, etzten Ringe etwas verschmälert, das Afterglied nebst Zange ein g breiter als der letzte Ring, jedoch nicht so breit wie der Hinter- in der Mitte. Die kleinen Basalglieder der Zange fast eiförmig, die kleineren Endglieder knospenförmig mit einwärts gebogener Spitze, ıe mit kurzen Dörnchen bewaffnet ist. Hüften ,und Beine honiggelb schmutziggelb, die Füsse schwarzbraun. Bei dunkel gefärbten Stücken oft die Spitzen der Hinterschienen gebräunt, oft alle Schienen dunkler ie Schenkel, zuweilen sogar die hintersten Hüften und Beine licht ɔräunlich. An den vordersten Beinen die Schienen etwas kürzer als 'üsse und die Fersen ein wenig kürzer als die übrigen Fussglieder nmen, an den Hinterbeinen die Schienen und Füsse gleichlang und 'ersen etwa so lang wie die übrigen Fussglieder zusammen. Flügel tingirt, die Randadern schwarzbraun, die übrigen zart und etwas ər, der Gabelstiel sehr blass. Der blasse Hinterast der Hülfsader weit vor der Querader verschwindend, die Querader etwas jenseits Mitte der Unterrandader stehend; die Unterrandader mündet weit der Gabelwurzel und etwas vor der Mitte des Vorderrandes in die ader, der bogige Cubitus erreicht dieselbe weit vor ihrer Spitze. ;ross, doppelt so gross als *g h*; *k l* ein wenig kleiner als *l m*. Die ən der wenig gestreckten Gabel etwas bogig und nach der Spitze livergirend, der Gabelstiel und die obere Zinke fast gleich lang. Der der von der 5. und 6. Längsader gebildeten Gabel etwa 1½mal so als die Randzelle breit. Die äusserst blasse Achselader verschwindet .r Mitte der Achselzelle.

♀ Fühler schmächtig, fadenförmig, von halber Körperlänge, die ıaarigen sehr kurzstieligen Geisselglieder 1½mal bis doppelt so hoch ıreit. Das Endglied der Lamellen der Legeröhre eirund. An den ırbeinen die Schienen länger als die Füsse und die Fersen ein wenig :r als die übrigen Fussglieder zusammen. Die Achselader fehlt. Sonst wie beim ♂.

Im Sommer und Herbst. Ich habe sie nur an Fenstern gefangen nur einmal in copula.

56. ***Sciara egens.*** *m.* ♀. $1^1/_3$ u. $1^1/_4$'''.

Thorace nigro, opaco; abdomine fusco; antennis capite thoraceque nonnihil longioribus; coxis piceis, pedibus obscure testaceis, tarsis fuscis; alis fuscanis.

Taster und Schwinger schwarz, Wurzel des Schwingerstiels gelb. Fühler schlank, etwas länger als Kopf und Mittelleib zusammen, die kurzhaarigen stiellosen Geisselglieder etwa $1^1/_2$mal so hoch als breit. Kopf und Mittelleib schwarz, Rückenschild ohne Glanz. Hinterleib schwärzlich-rothbraun, die Endlamellen der Legeröhre eirund. Hüften pechfarbig, Schenkel und Schienen lichtbraun, fast dunkel schmutzig scherbengelb, die Füsse schwarzbraun. An den vordersten Beinen die Schienen kürzer als die Füsse und die Fersen etwas kürzer als die übrigen Fussglieder zusammen, an den Hinterbeinen die Schienen ein wenig länger als die Füsse und die Fersen so lang wie die übrigen Fussglieder zusammen. Fühler bräunlich tingirt, die Randadern schwarz, die übrigen schwarzbraun, der Gabelstiel sehr zart. Der Hinterast der Hülfsader blass, sehr weit vor der Querader verschwindend; die Querader etwas jenseits der Mitte der Unterrandader, jedoch nicht bis zum letzten Drittel vorgerückt, die Unterrandader mündet kurz vor der Gabelwurzel in die Randader, die der bogige Cubitus nicht weit vor ihrer Spitze erreicht. *fg* 1 bis $1^1/_2$mal so gross als *gh*; *kl* viel kleiner als *lm*; die Gabel lang gestreckt, die Zinken etwas bogig abwärts gehend und nach der Spitze zu etwas divergirend, der Gabelstiel etwa $^1/_3$ kürzer als die obere Zinke; die 6. Längsader von der 5. in kurzem Bogen stark abbeugend, die 5. gegen die Spitze hin etwas nach aussen geschwungen, beide zu einer Gabel vereinigt, deren Stiel etwa dreimal so lang als die Randzelle breit ist; die Achselader nur als blasses Rudiment vorhanden.

Zwei Weibchen im k. k. Museum in Wien.

57. ***Sciara Giraudii.*** Egger. ♂ $1^3/_4$, ♀ 2'''.

Thorace nigro-fusco, nitido; abdomine fusco; antennis in mare dimidio corporis paullo longioribus, in femina thoracis longitudine; coxis pedibusque flavis (♂) v. dilute piceis (♀), tarsis obscuris; alis fusco-flavidis (♂) v. obscure cinereis (♀).

Egger: Verh. der zool.-bot. Ges. XIII. (1863.)
Schiner: Fauna Austr. II. 423. 25.

♂ Taster schwarzbraun. Schwinger braun mit weisslichgelbem Stiele. Fühler schlank, von etwas mehr als halber Körperlänge, die kurzhaarigen stiellosen Geisselglieder $1^1/_2$mal so lang als breit. Kopf und Mittelleib schwarz, fast schwarzbraun, Rückenschild glänzend, mit sehr kurzer

rzbrauner Behaarung. Hinterleib schwarzbraun mit kurzer gelb- Behaarung, etwas breit gedrückt, die letzten Ringe nur wenig mälert, Afterglied und die dicke Zange breiter als der letzte Ring, it wie der Hinterleib an der breitesten Stelle, die Basalglieder des- angeschwollen, eiförmig, die Endglieder kolbig mit dünner Wurzel nwärts gebogener Spitze, die untere Seite und die Spitze mit zahl- ı Dörnchen bewaffnet. Hüften, Schenkel und Schienen gelb, letztere äunlichem Anfluge, die Füsse schwarzbraun. An den Vorderbeinen hienen kürzer, an den Hinterbeinen länger als die Füsse, an den ɔeinen Schienen und Füsse etwa gleich lang, alle Fersen in dem- Längenverhältnisse zu den übrigen Fussgliedern. Flügel blass ichgelb tingirt, irisirend, die Randadern dunkel schwarzbraun, an ırzel so wie die übrigen Adern lichter, der Gabelstiel blass. Hinter- r Hülfsader kurz, so blass, dass er fast verschwindet; die Querader s der Mitte der Unterrandader, jedoch nicht bis zum letzten Drittel ɔen vorgerückt; die Unterrandader mündet etwas jenseits der Mitte ırderrandes und etwa in der Mitte zwischen der Querader und der vurzel in die Randader, welche von dem flach bogigen Cubitus vor ihrer Spitze erreicht wird. *fg* etwa $\frac{1}{5}$ grösser als *gh*; *kl* viel als *lm*. Die Zinken der weit offenen, nicht gestreckten Gabel bogig, nach der Spitze hin stark divergirend, der Gabelstiel und ɔre Zinke von gleicher Länge; 5. und 6. Längsader an der Basis estielt, der Stiel 4 bis 5mal so lang als die Randzelle breit, die 6. ɔr 5. stark abbeugend; die Achselader nur als blasses Rudiment den.

♀ Taster braun. Fühler schmächtig, so lang wie der Mittelleib, die urz behaarten stiellosen Geisselglieder $1\frac{1}{2}$mal so hoch als breit. eib fast rothbraun mit kurzer und dürftiger brauner Behaarung, ıdlamellen der Legeröhre klein, eirund. Hüften und Beine licht big, die Schenkel und Schienen auf der innern Seite mehr oder r gelblich. An den Vorderbeinen die Schienen kürzer, an den hin- Beinen länger als die Füsse, an den vordersten Füssen die Fersen kürzer, an den Hinterfüssen etwas länger als die übrigen Fuss- zusammen. Flügel dunkel braungrau. Alles übrige wie beim ♂.

ı n m e r k u n g. Mein verehrter Freund, Dr. Schiner in Wien, te mir 1 ♂ und 2 ♀ zur Benutzung an, die Herr Dr. G i r a u d rven gezogen hat, welche in Weidenschwämmen lebten. An einem den Weibchen steht die Querader v o r der Mitte der Unterrand- lie Mündung der Unterrandader k u r z vor der Gabelwurzel und el der Gabel, die von der 5. und 6. Längsader gebildet wird, ist ɔpelt so lang als die Randzelle breit.

58. ***Sciara rustica.*** *m.* ♀ $1^1/_2'''$. (C. von Heyden in litt.)

Thorace atro, nitido, humeris puncto rufo-flavo; abdomine fusco; antennis longitudine dimidii corporis; coxis pedibusque piceis, tarsis nigris; alis brunneo-cinereis, nervis costalibus mediocribus, nigris, reliquis tenuibus, pallidioribus.

Taster und Schwinger schwarz, die Wurzel des Schwingerstiels schmutzig gelb. Fühler von halber Körperlänge, die kurz behaarten stiellosen Geisselglieder doppelt so hoch als breit. Kopf und Mittelleib schwarz; Rückenschild glänzend, Schultern mit rothgelbem Punkt. Hinterleib schwärzlich braun, die Endlamellen der Legeröhre rundlich-eiförmig. Die Behaarung äusserst kurz und dürftig, die des Rückenschildes schwarz, des Hinterleibes mehr schwarzbraun. Hüften und Beine pechfarbig, die Füsse mehr schwarz. An den vordersten Beinen die Schienen kürzer als die Füsse und die Fersen kürzer als die übrigen vier Fussglieder zusammen, die Hinterschienen länger als die Hinterfüsse, die Fersen so lang wie die übrigen vier Fussglieder. Flügel braungrau, der Vorderrand etwas dunkler, die Randadern mässig stark, schwarz, die übrigen Adern zart und blasser, sehr zart und blass der Gabelstiel. Der blasse Hinterast der Hülfsader verschwindet weit vor der ein wenig jenseits der Mitte der Unterrandader stehenden Querader, die Unterrandader mündet unmittelbar vor — fast über der Gabelwurzel in die Randader, die der bogige Cubitus etwas entfernt vor ihrer Spitze erreicht. *fg* und *gh* gleich gross; *kl* viel kleiner als *lm*. Die Zinken der gestreckten Gabel gehen etwas bogig und divergirend zum Rande, der Gabelstiel — genau in der Mitte der Mittelader entspringend – ist $^1/_3$ kürzer als die obere Zinke und der Stiel der Gabel, zu welcher die 5. und 6. Längsader vereinigt sind, fast doppelt so lang als die Randzelle breit. Die 6. Längsader biegt in kurzem Bogen von der 5. ab und die Achselader verschwindet etwas jenseits der Mitte der Achselzelle.

Herr Senator C. von Heyden fand diese Art in der Umgegend von Frankfurt a. M.

59. ***Sciara latiuscula.*** *m.* ♀. $1^1/_4'''$. (C. von Heyden in litt.)

Thorace nigro, parum nitido; abdomine fusco; antennis capite thoraceque nonnihil longioribus; coxis pedibusque obscure piceis, tarsis nigris; alis cinereis, nervis costalibus mediocribus, fuscis, reliquis pallidioribus, tenuibus.

Taster und Schwinger schwarz. Fühler nicht stark, etwas länger als Kopf und Mittelleib zusammen, die sehr kurz behaarten stiellosen Geisselglieder $1^1/_2$mal so hoch als breit. Kopf und Mittelleib schwarz,

ınschild wenig glänzend, in gewisser Richtung vor dem Schildchen ı grau schimmernd. Hinterleib schwarzbraun, in der Mitte sehr breit, amellen der kurzen Legeröhre rundlich eiförmig. Hüften und Beine ıl pechfarbig, fast schwarz, die Füsse schwarz, die Spörnchen gelbmernd. Die vordersten Schienen etwas kürzer, die hintern länger e Füsse, alle Fersen etwas kürzer als die übrigen vier Fussglieder ımen. Flügel grau, die mässig starken Randadern schwarzbraun, die en Adern blasser und zart. Der Hinterast der Hülfsader verschwindet vor der unmittelbar jenseits der Mitte der Unterrandader stehenden ıder. Die Unterrandader tritt fast in der Mitte des Vorderrandes, ch weit vor der Gabelwurzel, in die Randader, welche von dem en Cubitus nicht sehr weit vor der Spitze erreicht wird. *fg* etwas ır als *gh* und *kl* ein wenig kleiner als *lm*. Die Zinken der etwas ıckten Gabel laufen mit geringer Divergenz zum Rande, der Gabelist nur wenig kürzer als die obere Zinke und der Stiel der von der d 6. Längsader gebildeten Gabel dreimal so lang als die Randzelle Die 5. Längsader ist flachbogig, die 6. biegt in etwas kürzerm ı vor derselben ab. Die blasse Achselader verschwindet in der Mitte ıchselzelle.

Von Herrn Senator C. von Heyden in Frankfurt a. M. zu Birstein sammelt.

60. ***Sciara merula.*** *m.* ♂. $1\frac{1}{4}'''$. (C. von Heyden in litt.)

ıce nigro, parum nitido; abdomine fusco; antennis gracilibus, lonitudine $\frac{2}{3}$ corporis; coxis pedibusque dilute piceis, tarsis fuscis; lis cinereis, nervis costalibus mediocribus, fuscis, reliquis tenuioribus.

Von etwas robuster Statur. Taster und Schwinger schwarz, die el des Schwingerstieles schmutzig gelb. Fühler schlank, $\frac{2}{3}$ des Körlang, die sehr kurz und dicht behaarten stiellosen Geisselglieder 3mal — die letzten fast 4mal so hoch als breit. Kopf und Mittelchwarz, Rückenschild kaum etwas glänzend. Hinterleib schwarz-, die dürftige kurze Behaarung gelb; er wird allmälig etwas ıler und das kleine Afterglied nebst der dicken Zange ist etwas r als der letzte Ring. Die Basalglieder der Zange sind fast eirund, ndglieder knospenförmig und die einwärts gebogene Spitze derselben örnchen bewaffnet. Hüften und Beine licht pechfarbig, die Füsse rzlich -braun. Die vordersten Schienen nur wenig kürzer als die und die Fersen kaum etwas kürzer als die übrigen 4 Fussglieder ımen. (Die Tarsen der Hinterbeine fehlen.) Flügel dunkelgrau, die g starken Randadern schwarzbraun, die übrigen Adern zarter und . Der Hinterast der Hülfsader verschwindet weit vor der etwas ts der Mitte der Unterrandader stehenden Querader, die Unter-

randader mündet etwa in der Mitte des Vorderrandes — weit vor der Gabelwurzel — in die Randader, die der bogige Cubitus nicht sehr weit vor ihrer Spitze erreicht. *fg* 1½mal so gross als *gh*; *kl* ein Viertel kleiner als *lm*. Die Zinken der etwas gestreckten Gabel gehen wenig bogig und wenig divergirend zum Rande, der Gabelstiel und die obere Zinke sind fast gleich lang, die 6. Längsader biegt in kurzem Bogen von der flachbogigen 5. ab und der Stiel der Gabel, die sie bilden, ist etwa 5mal so lang als die Randzelle breit. Die blasse Achselader verschwindet in der Mitte der Achselzelle.

Von Herrn Senator C. von Heyden in Frankfurt a. M. bei Birstein eingesammelt.

61. ***Sciara hirundina.*** *m.* ♂. 1½‴. (C. von Heyden in litt.)

Thorace nigro, parum nitido; abdomine fusco; antennis tenuibus, capite thoraceque vix longioribus; coxis, pedibus tarsisque piceis, anticis dilutioribus; alis cinereis, nervis costalibus fuscis, reliquis pallidioribus, tenuibus.

Taster und Schwinger schwarz. Fühler schwach, kaum etwas länger als Kopf und Mittelleib zusammen, die stiellosen sehr kurz behaarten Geisselglieder 1½mal so hoch als breit. Kopf und Mittelleib schwarz, Rückenschild wenig glänzend; Hinterleib schwarzbraun, mit brauner grau schimmernder Behaarung, die Endlamellen der kurzen Legeröhre gross, fast kreisrund. Hüften, Beine und Füsse pechschwarz, die vordern etwas heller als die hintersten. Spörnchen in gewisser Richtung gelbschimmernd. Die vordersten Schienen etwas kürzer, die hintern ein wenig länger als die Füsse, alle Fersen kürzer als die übrigen 4 Fussglieder zusammen. Flügel grau, mit mässig starken schwarzbraunen Randadern, die übrigen Adern zarter und heller. Der Hinterast der Hülfsader verschwindet weit vor der Querader, welche nicht ganz am letzten Drittel der Unterrandader steht. Diese mündet etwa in der Mitte des Vorderrandes, weit vor der Gabelwurzel in die Randader, welche von dem bogigen Cubitus in einiger Entfernung vor ihrer Spitze erreicht wird. *fg* und *gh* fast gleich gross; *kl* ein Drittel kleiner als *lm*. Die Zinken der etwas gestreckten Gabel gehen fast ohne Divergenz zum Rande, der Gabelstiel ist etwa ⅓ kürzer als die obere Zinke und der Stiel der Gabel, die von der 5. und 6. Längsader gebildet wird, ist 1¼mal so lang als die Randzelle breit. Die 5. Längsader ist sehr flach bogig, die 6. biegt in kurzem Bogen von derselben ab. Die blasse Achselader verschwindet etwas jenseits der Mitte der Achselzelle.

In der Sammlung des Herrn Hauptmanns L. von Heyden in Frankfurt a. M.

62. ***Sciara esuriens.*** *m.* ♀ 1'''.

ıce nigro, nitido; abdomine elongato, fusco; antennis filiformibus, apite thoraceque parum brevioribus; coxis pedibusque piceis, coxis ɜmoribusque anticis sordide melleis, tarsis obscuris; alis cinerascenbus, nervis costalibus nigris, reliquis tenuibus, pallidis, furcati pe-.olo obsoleto.

Taster und Schwingerknopf schwarzbraun, Schwingerstiel weisslich. r fadenförmig, ein wenig kürzer als Kopf und Mittelleib zusammen, ıhr kurzhaarigen, stiellosen Geisselglieder $1\frac{1}{2}$mal so hoch als breit. lleib klein, schwarz, glänzend, die sehr kurze flaumartige Behaarung schimmernd. Hinterleib lang, im Leben schwarzbraun, im trockenen nde mehr rothbraun, das Endglied der kleinen Lamellen der Lege- eirund. Beine pechbraun, die Vorderhüften und Vorderschenkel ıtzig honiggelb, die Füsse schwarz. An den vordersten Beinen die ıen kürzer als die Füsse, an den Hinterbeinen etwas länger, an Füssen die Fersen kürzer als die übrigen Glieder zusammen. Flügel grau getrübt, die Randadern schwarz, die übrigen Adern sehr zart lass, der Gabelstiel kaum sichtbar. Der blasse Hinterast der Hülfsverschwindet sehr weit vor der Querader, welche jenseits der Mitte nterrandader steht, jedoch nicht bis zum letzten Drittel derselben ıchoben ist; die Unterrandader tritt unmittelbar vor der Mitte des rrandes und ziemlich weit vor der Gabelwurzel in die Randader ler bogige Cubitus erreicht dieselbe etwas weit vor ihrer Spitze. ppelt so gross als *gh*; *kl* kleiner als *lm*. Die Zinken der gestreckabel ein wenig bogig und nach der Spitze zu etwas divergirend, abelstiel ein wenig ($\frac{1}{6}$) kürzer als die obere Zinke; die 5. Längsn der Mitte ein wenig eingedrückt und zuletzt in gerader Richtung Iinterrande laufend, die 6. in der Mitte von derselben kurz abnd, der Stiel der Gabel, zu welcher sie vereinigt sind, doppelt so ıls die Randzelle breit. Die Achselader fehlt.

Im Mai, im Walde.

63. ***Sciara simplex.*** *m.* ♂ 1'''. ♀ $\frac{7}{8}$'''.

ce nigro, parum nitido; abdomine fusco; antennis longitudine $\frac{2}{3}$ ırporis (♂) v. capite thoraceque nonnihil longioribus (♀); coxis ɜdibusque piceis, tarsis fuscis; alis cinerascentibus.

♂ Taster und Schwinger schwarz, Wurzel des Schwingerstiels gelb. · stark, $\frac{2}{3}$ des Körpers lang, die stiellosen haarigen Geisselglieder lt so hoch als breit. Kopf und Mittelleib schwarz, Rückenschild ein glänzend; Hinterleib schwarzbraun, die Behaarung grau schim-

mernd, schlank, nach hinten allmälig sich verschmälernd, die Zange so breit wie der letzte Ring, lang, die Basalglieder länglich eiförmig, die Endglieder so lang wie diese, fast pfriemförmig, mit einwärts gebogener Spitze, auf der untern Seite und die ganze Spitze dicht mit Dörnchen bewehrt. Hüften und Beine pechfarbig, erstere dunkler, die Füsse schwarzbraun. An allen Beinen die Schienen kürzer als die Füsse, an den vordersten Füssen die Fersen kürzer und an den Hinterfüssen so lang als die übrigen Fussglieder zusammen. Flügel etwas grau tingirt, die Randadern schwarzbraun, die übrigen Adern lichter und zart, sehr zart der Gabelstiel. Der Hinterast der Hülfsader verschwindet sehr weit vor der Querader, welche etwas vor dem letzten Drittel der Unterrandader steht; die Unterrandader erreicht die Randader unmittelbar vor der Mitte des Vorderrandes und ziemlich weit vor der Gabelwurzel, der bogige Cubitus mündet in dieselbe etwas weit vor der Spitze. *fg* etwa $^1/_4$ länger als *gh*; *kl* kleiner als *lm*. Die Zinken der ein wenig gestreckten Gabel flachbogig und gegen die Spitze hin divergirend, der Gabelstiel so lang wie die obere Zinke; der Stiel der Gabel, die von der 5. und 6. Längsader gebildet wird, doppelt so lang als die Randzelle breit; die blasse Achselader verschwindet in oder etwas jenseits der Mitte der Achselzelle.

♀ Fühler etwas länger als Kopf und Mittelleib zusammen, fast von halber Körperlänge, die stiellosen sehr kurzhaarigen Geisselglieder $1^1/_2$mal so hoch als breit. Die Lamellen der Legeröhre sehr klein, eirund. Die Schenkel und Schienen der vordersten Beine fast honiggelb. Die Querader steht in der Mitte der Unterrandader; die Gabel gestreckt, der Stiel etwas kürzer als die obere Zinke. Alles übrige wie beim ♂. — In copula.

Im k. k. Museum in Wien.

### 64. *Sciara aucta* m. ♂ ♀ 1'''.

Thorace nigro, nitido, lineis 3 angustis e pube brevissima cinerea ortis; abdomine nigro-brunneo, ventre fusco; antennis gracilibus, longitudine $^3/_4$ totius corporis ♂ v. capite thoraceque non longioribus ♀, coxis piceis, pedibus dilutioribus (maris fere obscure testaceis), tarsis fuscis; alis cinerascentibus ♂ v. nigricantibus ♀.

♂ Von robuster Statur. Taster und Schwinger schwarzbraun, Schwingerstiel gelb. Fühler schlank, $^3/_4$ des Körpers lang, die dicht behaarten, äusserst kurzstieligen Geisselglieder 2 bis 3mal so hoch als breit. Kopf und Mittelleib schwarz, Rückenschild glänzend, mit drei feinen gelbgrauen Haarstreifen, in gewisser Richtung grau schimmernd mit vier schwarzen Längsstriemen. Brustseiten über den Hüften und die Hüften selbst grau schimmernd. Hinterleib schwärzlich braun, fast dunkel rothbraun, der Bauch schwarzbraun, breit gedrückt, nach hinten etwas ver-

ılert, Afterglied und Zange breiter als der letzte Ring, plump; die glieder der Zange dick, eiförmig, die Endglieder mehr knospeng mit einwärts gebogener Spitze, die untere Seite mit winzig kleinen chen, die Spitze selbst mit stärkern Dornen reichlich besetzt, wovon äusserste Dorn sich durch seine grössere Stärke auszeichnet. Die Behaarung des Hinterleibes und der Zange braun, grau schimd. Hüften pechbraun, Schenkel und Schienen lichter, fast schmutzig el scherbengelb, die Füsse schwärzlich braun. An den vordersten n die Schienen kürzer als die Füsse, an den Hinterbeinen beide lang, an allen Füssen die Fersen kürzer als die übrigen Fusser zusammen. Flügel grau, die Randadern schwarzbraun, die übrigen n etwas lichter, zart, sehr zart der Gabelstiel. Hinterast der Hülfsnur ein Zahn; die Querader etwas vor dem letzten Drittel der Unndader, welche kurz vor der Gabelwurzel die Randader erreicht; ogige Cubitus mündet in die Randader weit vor ihrer Spitze, welche in der Flügelspitze liegt. *fg* gross, doppelt so gross als *gh*; *kl* viel er als *lm*. Die Zinken der gestreckten Gabel etwas bogig abwärts nd und nach der Spitze zu ein wenig divergirend, der Gabelstiel ⅙ kürzer als die obere Zinke; die 5. Längsader gegen die Spitze twas vorwärts geschwungen, die 6. stark von derselben abbeugend, zu einer Gabel vereinigt, deren Stiel doppelt so lang als die Randbreit ist. Achselader fehlt.

♂ Fühler so lang wie Kopf und Mittelleib zusammen, die sehr behaarten stiellosen Geisselglieder etwas breiter als hoch. Hinterschwarzbraun, die Endlamellen der kurzen Legeröhre eirund. Beine arbig, die vordern Hüften, Schenkel und Schienenwurzeln dunkel bengelb. Flügel schwärzlich tingirt mit gelblicher Wurzel und arzen Adern, die Randadern derb, die übrigen Adern zarter, besonder Gabelstiel. Die Querader am letzten Drittel der Unterrandader, ie etwas vor der Mitte des Vorderrandes und kurz vor der Gabelel in die Randader mündet. Der bogige Cubitus erreicht die Randnicht sehr weit vor ihrer Spitze, welche fast an der Flügelspitze *fg* gleich *gh*; *kl* viel kleiner als *lm*. Die Spitze des Cubitus der lspitze viel näher als die Spitze der untern Gabelzinke. Die Zinken ang gestreckten Gabel etwas bogig und an der Spitze divergirend. blasse Gabelstiel ⅓ kürzer als die obere Zinke. Der Stiel der von . und 6. Längsader gebildeten Gabel so lang wie die Randzelle Alles übrige wie beim ♂.

Das ♂ im k. k. Museum in Wien, das ♀ fand ich im Mai am Rhein rase.

### 65. *Sciara fuscipennis.* Meigen. ♀ 1‴.

Atra, thorace subnitido; antennis longitudine $^2/_3$ corporis; pedibus nigro-fuscis; alis fuliginosis.

Meigen: Syst. Beschr. I. 282. 11. ♂.
Staeger: Kr. Tidskr. 1840. p. 184. 15. ♂.
Zetterstedt: Dipt. Scand. X. 3747. 35. ♂.
Schiner: Fauna Austr. II. 422. 19. ♂ und ♀.

Taster und Schwinger schwarzbraun. Fühler schwach, schlank, $^2/_3$ des Körpers lang, die nicht aufeinander liegenden fast kurzstieligen Geisselglieder kurz behaart, nur wenig höher als breit. Kopf und Leib schwarz, jedoch der Hinterleib mehr schwarzbraun, schwarzhaarig; Rückenschild etwas glänzend. Die kleinen Lamellchen der Legeröhre kreisrund. Hüften und Beine dunkel pechfarbig, fast schwarzbraun, die Spörnchen braun. An den Vorderbeinen die Schienen und Füsse gleichlang, die Fersen etwas kürzer als die übrigen Fussglieder zusammen, an den hintersten Beinen die Schienen ein wenig länger als die Füsse, die Fersen an den mittlern etwas kürzer, an den hintern so lang als die übrigen Fussglieder zusammen. Flügel russfarbig, die Adern schwarz, der Gabelstiel zart. Der Hinterast der Hilfsader verschwindet weit vor der Querader; die Querader steht ein wenig vor dem letzten Drittel der Unterrandader, welche ziemlich weit vor der Gabelwurzel in die Randader mündet. Der bogige Cubitus erreicht die Randader etwas entfernt vor ihrer Spitze, welche fast an der Flügelspitze liegt. *f g* doppelt so gross als *g h*; *k l* viel kleiner als *l m*. Die Zinken der etwas gestreckten Gabel flach bogig, an der Spitze ein wenig divergirend, der Gabelstiel und die obere Zinke etwa gleich lang. Der Stiel der von der 5. und 6. Längsader gebildeten Gabel fast dreimal so lang als die Randzelle breit. Die 6. Längsader in der Mitte von der 5. kurz abbeugend. Die Achselader verschwindet in der Mitte der Achselzelle.

In der Sammlung des Herrn Dr. Schiner in Wien.

### 66. *Sciara alacris.* *m.* ♂ $^3/_4$‴ ♀ 1‴.

Thorace nigro, nitido; abdomine fusco; antennis longitudine $^2/_3$—$^3/_4$ corporis (♂) v. capite thoraceque parum longioribus (♀); coxis pedibusque dilute piceis, coxis femoribusque anticis melleis, tarsis fuscis; alis hyalinis, nervis costalibus fuscis, reliquis tenuibus, pallidis.

Der *Sc. silvatica* zum Verwechseln ähnlich. Sie unterscheidet sich von derselben vorzüglich dadurch, dass die Spitze des Cubitus der Flügelspitze näher liegt, die Abschnitte *f g* und *g h* kürzer und die Hinterschienen und Hinterfüsse fast gleich lang sind.

♂. Taster und Schwinger schwarz oder schwarzbraun, der Schwin-
iel, oder auch nur die Wurzel desselben weisslich. Fühler ⅔ bis ¾
Körpers lang, die kurz aber dicht behaarten stiellosen Geisselglieder
al so hoch als breit. Mittelleib schwarz, etwas glänzend, der Hinter-
ıchwarzbraun, die letzten Ringe verschmälert, das kleine Afterglied
Zange so breit wie der letzte Ring, die Basalglieder der Zange
d, die Endglieder knospenförmig, die Spitze derselben mit stärkern,
nterseite mit winzigen Dörnchen dicht besetzt. Vorderhüften und
ırschenkel bald mehr, bald weniger dunkel honiggelb, die hintersten
n, Schenkel und Schienen pechbraun, die Füsse schwarzbraun. An
ordersten Beinen die Schienen kürzer als die Füsse, an den hintern
fast gleichlang, an allen Füssen die Fersen kürzer als die übrigen
er zusammen. Flügel fast glashell, die Randadern schwarzbraun, an
Vurzel blass, die übrigen Adern zart und blass. Hilfsader sehr blass,
linterast nur ein kurzer Zahn; die Querader ziemlich weit jenseits
litte, fast am letzten Drittel der Unterrandader stehend; die Unter-
der mündet in der Mitte des Vorderrandes, nicht weit vor der
.wurzel in die Randader, und der bogige Cubitus erreicht dieselbe
iger Entfernung vor ihrer Spitze, welche an der Flügelspitze liegt.
½ bis 2mal so gross als *gh*; *kl* und *lm* fast gleich gross. Die
n der gestreckten Gabel laufen fast parallel zum Flügelrande, und
lasse kaum wahrnehmbare Gabelstiel ist ein wenig kürzer als die
Zinke. Der Stiel der Gabel, welche die 5. und 6. Längsader bilden,
1½mal so lang als die Randzelle breit. Die 6. Längsader jenseits
itte von der 5. stark abbeugend. Achselader fehlt.

♀. Colorit und Zeichnung wie beim ♂, jedoch die Beine dunkler,
ur die Vorderhüften honiggelb, oder auch diese pechbraun. Fühler
ch, kaum etwas länger als Kopf und Mittelleib zusammen, die sehr
ɔehaarten stiellosen Glieder kaum etwas höher als breit. Das End-
der Lamellen der Legeröhre eirund. Der Stiel der lang gestreckten
fast ⅓ kürzer als die obere Zinke. Alles Uebrige wie beim ♂.
Sommer und Herbst in Gebüschen.

7. ***Sciara lignicola*. m.** ♂♀ 1½‴. (C. von Heyden in litt.)

thorace nitido, humeris puncto rufo-flavo; antennis gracilibus,
ngitudine ⅔ corporis ♂, v. vix longitudine thoracis ♀: coxis piceis,
dibus sordide testaceis, tarsis parum obscurioribus; alis subhyalinis,
ırvis costalibus dilute fuscis, reliquis tenuibus, pallidioribus.

♂. Taster schwarz. Schwinger pechbraun. Fühler schlank, ⅔ des
:s lang, die kurz behaarten, äusserst kurzstieligen Geisselglieder
lmal, die letzten etwa 4mal so hoch als breit. Statur sehr schlank.
ınd Leib schwarz, bei nicht ausgefärbten Stücken mehr schwarz-

braun; Rückenschild glänzend, Schultern mit rothgelbem Punkt. Hinterleib lineal, etwas glänzend. Die ganze Behaarung kurz, schwarzbraun, in gewisser Richtung, besonders am Hinterleibe grauschimmernd. Das Afterglied nebst der kleinen Zange so breit wie der letzte Ring; die Basalglieder der Zange fast eirund, die Endglieder knospenförmig, vor der Spitze des 2. Gliedes ein gekrümmter nicht sehr starker Dorn, unter welchem noch zwei fast gleich starke Dornen stehen, die ganze untere Seite der Spitze des 2. Gliedes mit kleinen Dörnchen bewehrt. Hüften pechfarbig. Beine schmutzig scherbengelb. Die Füsse kaum dunkler. An den vordersten Beinen die Schienen kürzer als die Füsse und die Fersen ein wenig kürzer als die übrigen Fussglieder zusammen, an den Hinterbeinen die Schienen länger als die Füsse und die Fersen so lang wie die übrigen Fussglieder zusammen. Flügel fast glashell, mit braunen oder mehr schwärzlichbraunen Randadern, die übrigen Adern zart und blasser, besonders der Gabelstiel. In gewisser Richtung erscheint die ganze Flügelfläche mit Einschluss der blassen Adern — gegen eine dunkle Fläche gesehen — weisslich. Der Hinterast der Hilfsader verschwindet weit vor der Querader, welche am letzten Drittel der Unterrandader steht. Die Unterrandader mündet unmittelbar vor, fast über der Gabelwurzel in die Randader, und der etwas bogige Cubitus erreicht dieselbe weit vor ihrer Spitze, daher *fg* gross, fast doppelt so gross als *gh*; *kl* etwa $1/3$ kleiner als *lm*. Die Zinken der gestreckten Gabel laufen bogig abwärts und gegen die Spitze hin etwas divergirend zum Rande, der aus der Mitte der Mittelader hervorgehende Gabelstiel ist $1/3$ kürzer als die obere Zinke und der Stiel der von der 5. und 6. Längsader gebildeten Gabel ist $1^1/_2$mal so lang als die Randzelle breit. Die 6. Längsader biegt in kurzem Bogen von der 5. ab. Die Achselader fehlt.

♀. Fühler sehr kurz, kaum so lang wie der Mittelleib, die sehr kurzhaarigen, dicht aufeinander liegenden Geisselglieder etwa $1^1/_2$mal so hoch als breit. Der Schulterpunkt grösser als beim ♂. Der Hinterleib lang und schmächtig, die Lamellen der Legeröhre eiförmig. Die obere Gabelzinke an der Spitze aufwärts geschwungen. Sonst Alles wie beim ♂.

Herr Senator C. von Heyden in Frankf. a. M. erhielt ♂ und ♀ aus dürrem Waldholze.

### 68. *Sciara strigata.* Staeger. ♂♀ 1‴.

Nigra, thorace griseo pruinoso, lineis 2 approximatis nigris; antennis longitudine $3/4$ corporis (♂), v. dimidii corporis (♀); coxis pedibusque piceis, anticorum coxis et femoribus dilutioribus, tarsis nigris; alis hyalinis, nervis costalibus fuscis, reliquis tenuibus, pallidis.

Staeger: Kr. Tidsskr. 1840 p. 285. 20. ♂.
Zetterstedt: Dipt. Scand. X. 3747. 36. ♂.

♂. Taster und Schwinger schwarzbraun, Schwingerstiel weisslichgelb. Fühler sehr schlank, $^3/_4$ des Körpers lang, dicht behaart, die sehr kurzstieligen Glieder 2 bis 3mal so hoch als breit. Leib schwarz, Rückenschild etwas glänzend, von vorne gesehen grauschimmernd, wie grau bestäubt, mit 2 genäherten schwarzen Längsstriemen. Hinterleib schlank, in der Mitte kaum etwas breiter, der letzte Ring sehr schmal, das kleine Afterglied etwas breiter als der letzte Ring, das erste Glied der kleinen Zange eirund, das kleine zweite fast knospenförmig, mit einwärts gebogener Spitze, die Spitze und die untere Seite dicht mit kleinen Dörnchen bewehrt. Hüften und Beine pechbraun, die vordern Hüften und Schenkel lichter, fast honiggelb, die Füsse schwarz, die Spörnchen gelb. An allen Beinen die Schienen kürzer als die Füsse und die Fersen kürzer als die übrigen Fussglieder zusammen. Flügel glashell, etwas weisslich schimmernd, die Randadern schwarzbraun, die übrigen Adern zart und blass, äusserst zart der Gabelstiel. Der Hinterast der blassen Hilfsader nur ein Zahn, die Querader steht am letzten Drittel der Unterrandader, welche vor der Mitte des Vorderrandes und weit vor der Gabelwurzel in die Randader tritt; der bogige Cubitus erreicht die Randader weit vor ihrer Spitze, etwa über der Mitte der zweiten Hälfte der obern Gabelzinken. *fg* gross, doppelt so gross als *gh; kl* kleiner als *lm*. Die Zinken der gestreckten Gabel etwas bogig und an der Spitze divergirend, der Gabelstiel und die obere Zinke gleich lang, der Stiel der von der 5. und 6. Längsader gebildeten Gabel 3 bis 4mal so lang als die Randzelle breit. Achselader fehlt.

♀. Fühler schlank, von halber Körperlänge, die kurzhaarigen Geisselglieder fast stiellos, etwa doppelt so hoch als breit. Rückenschild fast ohne Glanz; Bauch gelb, nach dem Tode bräunlich. Lamellen der Legeröhre klein, das Endglied eirund. An den Hinterbeinen die Schienen und Füsse fast von gleicher Länge. Flügel nur wenig graulich tingirt, fast glashell. Die Mündung des Cubitus mehr nach der Flügelspitze gerückt als beim ♂. *fg* $1^1/_2$mal so gross als *gh*. Stiel der von der 5. und 6. Längsader gebildeten Gabel $1^1/_2$mal so lang als die Randzelle breit. Alles Uebrige wie beim ♂.

Im Sommer im Walde.

69. ***Sciara quinquelineata.*** Macquart. ♂ und ♀ $^3/_4$—1‴.

Atra, thorace nitido, lineis 5 albidis; antennis longitudine $^2/_3$ corporis ♂, v. thorace capiteque nonnihil brevioribus ♀; coxis pedibusque obscure piceis, coxis et femoribus anticis testaceis, tarsis fuscis; alis subhyalinis.

Macquart: S. à Buffon. I. 149. 10.
Meigen: Syst. Beschr. VII. 51. 37.

Staeger: Kr. Tidskr. 1840. 285. 18.
Zetterstedt: Dip. Scand. X. 3745. 33.
Schiner: Fauna Austr. II. 622. 21.

♂. Taster schwarz. Schwinger schwarz oder pechbraun, nicht selten der untere Theil des Schwingerstieles weisslich. Beim lebenden Insecte sind die Schwinger heller, oft braun, bei frisch ausgeschlüpften Individuen nicht selten weissgelb oder hellbraun, nach dem Tode wird die Farbe aber stets dunkler. Fühler schlank, $^2/_3$ des Körpers lang, die kurzhaarigen stiellosen Geisselglieder $1^1/_2$ bis 2mal so hoch als breit. Mittelleib schwarz; Rückenschild sehr glänzend, mit fünf weissgrauen Haarstriemen, die mittleren schmäler als die seitenständigen. Brustseiten und Hinterleib schwarzbraun, ohne Glanz; die letzten Ringe des Hinterleibes verschmälert, das Afterglied so breit wie der letzte Ring; die Glieder der kleinen Zange fast eiförmig, das zweite Glied mit verhältnissmässig langer, etwas eingebogener Spitze, auf der untern Seite mit zahlreichen Dörnchen, womit auch die Spitze dicht besetzt ist. Die Farbe der Hüften und Beine ist sehr veränderlich. Gewöhnlich sind beide pechbraun, bald heller, bald dunkler und nur die Vorderhüften schmutziggelb, oft aber alle Hüften schmutziggelb oder auch alle mehr pechfarbig und die Beine in beiden Fällen von gleicher Farbe, stets aber die Füsse schwarz, und nur wenn alle Beine eine mehr gelbe Farbe haben, sind auch die Hinterfersen fast bis zur Spitze gelb. An den vordersten Beinen sind die Schienen kürzer als die Füsse, an den Hinterbeinen um eine Kleinigkeit länger, an allen Füssen aber die Fersen kürzer als die übrigen 4 Fussglieder zusammen. Flügel ein wenig graulich getrübt, mit schwarzbraunen Randadern, die übrigen Adern blasser. Die sehr blasse Hilfsader verschwindet weit vor der Querader, welche etwa im letzten Drittel der Unterrandader steht. Die Unterrandader erreicht die Randader vor der Mitte des Vorderrandes und ziemlich weit vor der Gabelwurzel, und der bogige Cubitus vereinigt sich mit der Randader ziemlich weit vor ihrer Spitze*). *fg* etwa $1^1/_2$mal so gross als *gh*; *kl* viel kleiner als *lm*. Die Zinken der gestreckten Gabel flach bogig und an der Spitze divergirend, der blasse Gabelstiel $^1/_3$ kürzer als die obere Zinke. Der Stiel der Gabel, welche von der 5. und 6. Längsader gebildet wird, $1^1/_2$ bis 2mal so lang als die Randzelle breit. Die Achselader fehlt.

♀. Fühler so lang oder auch etwas länger als Kopf und Mittelleib

---

*) Anmerkung. Die Einmündung des Cubitus in die Randader liegt von der Flügelspitze bald mehr, bald weniger entfernt, so dass das ♂ nach diesem Merkmale keiner Abtheilung ausschliesslich angehört. Auch unter den Weibchen findet man einzelne Stücke, bei welchen die Spitze des Cubitus etwas zurücktritt, doch liegt sie in der Regel der Flügelspitze näher als die Spitze der untern Gabelzinke. Die Querader steht bei ♂ und ♀ am letzten Drittel oder auch am letzten Viertel der Unterrandader.



zusammen, die stiellosen sehr kurzhaarigen Geisselglieder nicht höher als breit. Lamellen der Legeröhre klein, eirund. Die Vorderhüften stets, gewöhnlich auch die Vorderschenkel schmutziggelb. Flügel etwas dunkler grau als beim ♂ und die Gabel länger gestreckt. *fg* gleich *gh*. Alles Uebrige wie beim ♂.

Im Sommer und Herbst nicht selten.

b. Die Spitze des Cubitus und die der untern Gabelzinke von der Flügelspitze gleich weit entfernt.

*Sciara quinquelineata*. S. Nr. 69.

70. ***Sciara incomta*. *m*.** ♂ 1'''.

Thorace nigro, parum nitido, abdomine fusco; antennis longitudine $^2/_3$ corporis; coxis pedibusque melleis, tarsis fuscis; alis subhyalinis.

Taster schwarzbraun. Schwingerknopf braun, der Stiel gelb. Fühler schlank, $^2/_3$ des Körpers lang, die fast stiellosen kurzhaarigen Geisselglieder doppelt so hoch als breit. Kopf und Mittelleib schwarz; Rückenschild etwas glänzend, die dürftige kurze Behaarung schwarz. Hinterleib schwarzbraun, nach hinten verschmälert, das Afterglied kaum etwas breiter als der letzte Ring, die Zange klein, das erste Glied eirund, das zweite schmal, mit einwärts gebogener Spitze, unter derselben und die Spitze selbst mit Dörnchen bewehrt; die dürftige Behaarung des Hinterleibes braun, grauschimmernd. Hüften und Beine honiggelb, Füsse schwarzbraun. An den vordersten Beinen die Schienen kürzer als die Füsse, an den Hinterbeinen fast gleich lang, an allen die Fersen ein wenig kürzer als die übrigen Fussglieder zusammen. Flügel lichtgrau, fast glashell, die Randadern schwarzbraun, die übrigen blasser und zart, der Gabelstiel sehr zart. Der Hinterast der Hilfsader sehr kurz, weit vor der Querader verschwindend; die Querader etwas jenseits der Mitte der Unterrandader stehend, diese mündet etwas jenseits der Mitte des Vorderrandes und kurz vor der Gabelwurzel in die Randader, mit welcher sich der etwas bogige Cubitus kurz vor der Spitze vereinigt. *fg* nicht gross, etwa $1^1/_4$mal so gross als *gh*; *kl* kleiner als *lm*. Die Zinken der wenig gestreckten Gabel etwas bogig und an der Spitze nur wenig auseinander gehend, der Gabelstiel so lang wie die obere Zinke. Der Stiel der Gabel, welche die 5. und 6. Längsader bilden, etwa $2^1/_2$mal so lang als die Randzelle breit. Die Achselader fehlt.

Im k. k. Museum in Wien.

71. ***Sciara vagabunda*. *m*.** $^2/_3$'''. (C. von Heyden in litt.)

Fusca, thorace nitido; antennis gracilibus, longitudine corporis; coxis pedibusque flavis, tarsis obscuris; alis hyalinis, nervis costalibus fuscis, reliquis tenuibus, pallidioribus.

Taster und Schwinger pechbraun. Fühler sehr schlank, so lang wie der Leib, die kurz und dicht behaarten stiellosen Geisselglieder 2—3mal so hoch als breit. Leib ganz schwarzbraun, mit dürftiger brauner Behaarung; Rückenschild glänzend. Hinterleib fast lineal, das Afterglied nebst Zange ein wenig breiter als der letzte Ring. Die Basalglieder der Zange fast eirund, die Endglieder knospenförmig, mit starkem Dorne an der Spitze, unter welchem mehrere kleine Dörnchen stehen. Hüften und Beine gelb, die Füsse braun, die Wurzel der Fersen heller. Die Vorderschienen sind etwas kürzer, die Mittelschienen so lang und die Hinterschienen ein wenig länger als die Füsse, die vordersten Fersen ein wenig kürzer, die Hinterfersen so lang wie die 4 letzten Fussglieder zusammen. Flügel glashell, mit schwarzbraunen Randadern, die übrigen Adern zart und blasser. Der Hinterast der Hilfsader verschwindet fast über der Querader, welche etwas jenseits der Mitte der Unterrandader steht. Die Unterrandader tritt vor der Mitte des Vorderrandes und weit vor der Gabelwurzel in die Randader, welche von dem kaum etwas bogigen Cubitus sehr weit vor ihrer Spitze erreicht wird. *fg* sehr gross, $2^1/_2$mal so gross als *gh*; *kl* wenig mehr als halb so gross als *lm*. Die Zinken der weit offenen Gabel gehen ein wenig bogig und divergirend zum Rande, der Gabelstiel, welcher weit oberhalb der Mitte der Mittelader entspringt, ist so lang wie die obere Zinke, und der Stiel der Gabel, welche von der 5. und 6. Längsader gebildet wird, 4mal so lang als die Randzelle breit. Die 6. Längsader biegt in kurzem Bogen von der flachbogigen 5. ab. Die Achselader fehlt.

Herr Senator C. von Heyden in Frankf. a. M. fing die Mücke in der Umgegend von Frankfurt.

72. ***Sciara pauperata.*** ♂♀ $1^1/_2$'''. (C. von Heyden in litt.)

**Thorace nigro, opaco ♂ v. subnitido ♀, humeris puncto rufo-flavo; abdomine nigro ♂, v. obscure rufo ♀; antennis validis, gracillimis, longitudine fere corporis ♂, v. circiter dimidii corporis ♀; coxis pedibusque piceis, coxis femoribusque anticis testaceis v. melleis, tarsis nigris; alis fuliginosis, nervis costalibus nigris, reliquis tenuibus, fuscanis.**

♂. Taster schwarz. Schwinger schwarzbraun, der Stiel ganz oder nur zum Theil gelb. Fühler sehr schlank, derb, fast so lang wie der Leib, die dicht behaarten kurzstieligen Geisselglieder $2^1/_2$mal, die letztern 4mal so hoch als breit, das letzte sehr lang. Kopf und Leib schwarz, ohne Glanz, Schultern mit röthlichgelbem Fleckchen. Die Behaarung graugelb. Hinterleib in der Mitte am breitesten, nach hinten verschmälert, die mässig grosse Zange breiter als der letzte Ring, die Basalglieder derselben ei-kegelförmig, die Endglieder knospenförmig,

die einwärts gebogene Spitze beiderseits — besonders auf der innern Seite — dicht mit starken Dörnchen bewaffnet. Hüften und Beine pechfarbig, die Vorderhüften und Vorderschenkel schmutzig scherbengelb oder honiggelb, die Füsse schwarz. Die Spörnchen braun, gelbschimmernd. Die vordersten Schienen kürzer, die hintern länger als die Füsse uud die vordersten Fersen kürzer, die hintern so lang wie die übrigen 4 Fussglieder zusammen. Flügel russigbraun, die Randadern schwarz, die übrigen Adern zart, schwärzlichbraun, der Gabelstiel sehr zart. Der Hinterast der Hilfsader verschwindet weit, oft sehr weit vor der Querader, welche vor dem letzten Drittel der Unterrandader steht. Die Unterrandader mündet fast in der Mitte des Vorderrandes, ziemlich weit vor der Gabelwurzel in die Randader, in die der wenig bögige Cubitus weit vor ihrer Spitze einlenkt. *fg* gross, fast 3mal so gross als *gh*; *kl* $^1/_5$ kleiner als *lm*. Die etwas bogigen Zinken der wenig gestreckten Gabel divergiren nach der Spitze zu, der Gabelstiel und die obere Zinke sind fast gleich lang, und der Stiel der Gabel, zu welcher die 5. und 6. Längsader vereinigt sind, ist 4mal so lang als die Randzelle breit. Die 5. Längsader ist flach bogig, die 6. biegt von der Mitte an in ganz kurzem Bogen von derselben ab. Die blasse Achselader verschwindet in der Mitte der Achselzelle.

♀. Fühler nicht ganz von halber Körperlänge, die kurzbehaarten stiellosen Geisselglieder 2 — $2^1/_2$, die letzten 3 — 4mal so hoch als breit. Mittelleib schwarz. Rückenschild etwas glänzend, Schultern mit rothgelbem Fleckchen. Hinterleib schmutzig dunkelrothbraun; die Endlamellen der Legeröhre eirund. An den Hinterbeinen die Schienen und Füsse fast gleich lang und die Fersen ein wenig kürzer als die übrigen Fussglieder zusammen. An den Flügeln ist die Gabel länger gestreckt als beim ♂. Die Achselader ist sehr blass, kaum wahrnehmbar. Alles Uebrige wie beim ♂.

Herr Senator C. von Heyden in Frankf. a. M. erhielt beide Geschlechter aus dürrem Waldholz.

### 73. *Sciara pectinata*. m. ♂ $1^1/_6$''', ♀ $1^2/_3$'''.

Nigra, thorace parum nitido; feminis abdomine fusco-rufo; antennis validis, gracilibus, longitudine fere corporis ♂, v. fere dimidii corporis ♀; coxis pedibusque melleis, tarsis fuscis; alis cinerascentibus v. brunneo-cinereis, nervis costalibus mediocribus, fuscis, reliquis pallidioribus, tenuibus.

♂. Taster schwarz, gross, das letzte Glied verlängert. Schwinger schwärzlichbraun, der untere Theil des Stieles gelblich. Fühler stark, schlank, fast so lang wie der Leib, die ziemlieh lang und dicht behaarten, äusserst kurzstieligen Geisselglieder $2^1/_2$ — 3mal so hoch als breit. Kopf

und Leib dunkel schwarzbraun, fast schwarz, mit gleichfarbiger, sehr dürftiger und kurzer, auf dem Hinterleibe grauschimmernder Behaarung. Rückenschild wenig glänzend. Hinterleib in der Mitte breiter als der Thorax, die letzten Ringe verschmälert, das Afterglied nebst der kleinen Zange so breit wie der letzte Ring. Die Basalglieder der Zange stumpf kegelförmig, die Endglieder fast knospenförmig, auf der untern Seite mit kleinen Dörnchen bewehrt, und an der einwärts gebogenen Spitze mit einer Querreihe kammförmig stehender stärkerer Dornen. Hüften und Beine honiggelb, die Füsse schwärzlichbraun. An den vordersten Beinen die Schienen kürzer als die Füsse und die Fersen kürzer als die übrigen 4 Fussglieder zusammen, an den Hinterbeinen die Schienen und Füsse gleich lang, und die Fersen eben so lang wie die übrigen 5 Fussglieder zusammen. Flügel bräunlichgrau getrübt, mit mässig starken schwarzbraunen Randadern, die übrigen Adern zarter und blasser, besonders der Gabelstiel. Der Hinterast der Hilfsader verschwindet weit vor der Querader, welche etwas jenseits der Mitte der Unterrandader steht; die Unterrandader mündet in der Mitte des Vorderrandes und weit vor der Gabelwurzel in die Randader, die der etwas bogige Cubitus weit vor ihrer Spitze erreicht. *fg* gross, $2^1/_2$mal so gross als *gh; kl* etwas kleiner als *lm*. Die Zinken der etwas gestreckten Gabel gehen ein wenig bogig und ziemlich stark divergirend zum Rande, der Gabelstiel und die obere Zinke sind gleich lang, und der Stiel der Gabel, die von der 5. und 6. Längsader gebildet wird, ist fast doppelt so lang als die Randzelle breit. Die 6. Längsader biegt in kurzem Bogen von der 5. ab, und die sehr blasse Achselader verschwindet jenseits der Mitte der Achselzelle.

♀. Fühler schlank, nicht ganz von halber Körperlänge, die kurz, aber dicht behaarten äusserst kurzstieligen Geisselglieder etwa doppelt so hoch als breit. Hinterleib lang und schlank, schwärzlich rothbraun, die Behaarung schwarzbraun, die Endlamellen der Legeröhre eiförmig. Hüften und Beine schmutzig honiggelb, die Füsse schwarzbraun. Flügel grau getrübt. *fg* doppelt so gross als *gh*. Die Achselader als blasses Rudiment kaum wahrnehmbar. Alles Uebrige wie beim ♂.

Herr Senator C. von Heyden in Frankf. a. M. fand die Mücke in hohlen Buchen.

### 74. *Sciara tenella. m.* ♂ und ♀ $^3/_4{'''}$.

Thorace nigro, nitido, abdomine fusco; antennis longitudine dimidii corporis (♂) v. capite thoraceque nonnihil brevioribus (♀); coxis tarsisque fuscis, pedibus v. piceis v. obscure testaceis; alis cinerascentibus.

♂. Taster und Schwinger schwarz, die Wurzel des Stieles oft gelblich. Fühler schwarz, schlank, von halber Körperlänge, die haarigen stiellosen Geisselglieder doppelt, die letzten fast 3mal so hoch als breit.

Mittelleib schwarz; Rückenschild glänzend. Hinterleib schwarzbraun, nach hinten verschmälert, der letzte Ring sehr schmal, so breit wie das Afterglied, die Zange klein, das erste Glied fast eirund, das zweite mehr knospenförmig, mit einwärts gebogener, dicht mit kurzen Dörnchen bewaffneter Spitze. Hüften und Füsse schwarzbraun, Schenkel und Schienen pechbraun. An den vordersten Beinen die Schienen kürzer, an den hintern ein wenig länger als die Füsse, und an den vordersten Füssen die Fersen kürzer, an den hintern so lang wie die übrigen 4 Fussglieder zusammen. Flügel etwas graulich getrübt, in gewisser Richtung mit weisslichem Schimmer, die Randadern schwarzbraun, die übrigen Adern sehr blass, besonders blass und zart der Gabelstiel. Der Hinterast der Hilfsader verschwindet weit vor der Querader, die etwa am letzten Drittel der Unterrandader steht. Die Unterrandader mündet weit vor der Gabelwurzel in der Mitte des Vorderrandes in die Randader, und der bogige Cubitus erreicht dieselbe in einiger Entfernung vor der Spitze. *fg* etwa $1\frac{1}{2}$mal so gross als *gh*; *kl* etwas kleiner als *lm*. Die Zinken der wenig gestreckten Gabel kaum etwas bogig, der Gabelstiel so lang wie die obere Zinke. Der Stiel der von der 5. und 6. Längsader gebildeten Gabel doppelt so lang als die Randzelle breit. Die Achselader fehlt.

♀. Fühler etwas kürzer als Kopf und Mittelleib zusammen, die sehr kurz behaarten stiellosen Geisselglieder kaum etwas höher als breit. Das Endglied der Lamellen der Legeröhre eirund. Alle Fersen kürzer als die übrigen 4 Fussglieder zusammen. Der Stiel der gestreckten Gabel viel kürzer als die obere Zinke. Alles Uebrige wie beim ♂.

Im Herbst nicht selten.

75. ***Sciara illepida.*** *m.* ♀ $1\frac{2}{3}'''$. (C. von Heyden in litt.)

Atra, nitida; antennis capite thoraceque non longioribus; coxis, pedibus tarsisque atro-piceis; alis dilute fuliginosis, nervis costalibus validis, nigris, reliquis tenuibus, fuscis.

Taster und Schwinger schwarz. Fühler nicht stark, so lang wie Kopf und Mittelleib zusammen, die Geisselglieder stiellos, kurz behaart, das erste fast doppelt so hoch als breit, die übrigen kaum höher als breit, Kopf und Leib tiefschwarz, glänzend, die kurze dürftige Behaarung schwarz, die Endlamellen der Legeröhre eiförmig. Hüften, Beine und Füsse dunkel pechschwarz; die vordersten Schienen etwas kürzer, die Hinterschienen etwas länger als die Füsse, alle Fersen kürzer als die übrigen 4 Fussglieder zusammen. Flügel licht russfarbig, der Vorderrand dunkler, die Randadern derb, schwarz, die übrigen Adern braun, zart, besonders der Gabelstiel. Der blasse Hinterast der Hilfsader verschwindet weit vor der am letzten Drittel der Unterrandader stehenden Querader, die Unterrandader mündet etwas vor der Gabelwurzel in die Randader,

und der bogige Cubitus erreicht dieselbe ziemlich weit vor ihrer Spitze. *fg* $1\frac{1}{2}$mal so gross als *gh*; *kl* etwas kleiner als *lm*. Die wenig bogigen Zinken der gestreckten Gabel gehen fast ohne Divergenz zum Rande, der unter der Mitte der Mittelader entspringende Gabelstiel ist etwas kürzer als die obere Zinke, und der Stiel der von der 5. und 6. Längsader gebildeten Gabel so lang wie die grosse Randzelle breit. Die fünfte Längsader ist sehr flachbogig, die 6. biegt vor ihrer Mitte an in kurzem Bogen von derselben ab. Die äusserst blasse Achselader verschwindet in der Mitte der Achselzelle.

Herr Senator C. von Heyden in Frankfurt a. M. fand diese Mücke auf dem Rigi.

76. ***Sciara intermista.*** m. ♂ $\frac{3}{4}$‴. (C. von Heyden in litt.)

Atra, thorace nitido; antennis gracilibus, longitudine $\frac{5}{6}$ corporis; coxis pedibusque melleis, tarsis fuscis; alis subhyalinis, nervis fuscis.

Taster schwarz. Schwinger pechbraun, mit gelbem Stiele. Fühler schlank, etwa $\frac{5}{6}$ des Körpers lang, die dicht und kurz behaarten, stiellosen Geisselglieder doppelt so hoch als breit. Kopf und Leib dunkelschwarz; Rückenschild glänzend. Hinterleib fast lineal, das Afterglied nebst der kleinen Zange so breit wie der letzte etwas verschmälerte Ring, die Wurzelglieder der Zange eirund, die Endglieder knospenförmig, die Spitze derselben mit Dörnchen bewehrt. Hüften und Beine honiggelb, die Füsse schwarzbraun. An den vordersten Beinen die Schienen kürzer, an den hintern so lang wie die Füsse und an allen Füssen die Fersen kürzer als die übrigen 4 Fussglieder zusammen. Flügel fast glashell, ein wenig grau getrübt, mit schwarzbraunen Adern, der weit oberhalb der Mitte der Mittelader entspringende Gabelstiel zart. Der blasse Hinterast der Hilfsader verschwindet sehr weit vor der am letzten Drittel der Unterrandader stehenden Querader, die Unterrandader erreicht die Randader vor der Mitte des Vorderrandes und nicht sehr weit vor der Gabelwurzel, und der bogige Cubitus mündet in dieselbe nicht weit vor ihrer Spitze. *fg* nicht gross, etwa $\frac{1}{8}$ grösser als *gh*; *kl* etwas kleiner als *lm*. Die etwas bogigen Zinken der langgestreckten Gabel divergiren an der Spitze. Der Gabelstiel ist fast $\frac{1}{8}$ kürzer als die obere Zinke, und der Stiel der Gabel, die von der 5. und 6. Längsader gebildet wird, $2\frac{1}{2}$mal so lang als die Randzelle breit. Die 6. Längsader biegt von ihrer Mitte an in kurzem Bogen vor der 5. ab. Die Achselader fehlt.

In der Sammlung des Hrn. Hauptmanns L. von Heyden in Frankf. am Main.

### 77. *Sciara albinervis.* m. ♀ 1'''.

Thorace nigro, nitido; abdomine fusco; antennis capite thoraceque parum longioribus, coxis pedibusque dilute piceis, interdum anticis flavis, tarsis fuscis; alis cinerascentibus.

Taster und Schwingerknopf schwarz, Schwingerstiel gelb. Fühler kaum etwas länger als Kopf und Mittelleib zusammen, die stiellosen, kurzhaarigen Geisselglieder nur wenig höher als breit. Kopf und Mittelleib schwarz; Rückenschild glänzend. Hinterleib schwarzbraun oder auch dunkelrothbraun, die Endlamellen der Legeröhre rundlich-eiförmig. Hüften und Beine licht pechfarbig, die vordern zuweilen gelb, die Füsse schwarzbraun. An den vordersten Beinen die Schienen etwas kürzer als die Füsse, an den hintern gleich lang, an allen Füssen die Fersen etwas kürzer als die übrigen Fussglieder zusammen. Flügel fast glashell, etwas bräunlich tingirt, mit blasser Wurzel, die Randadern nicht derb, schwärzlichbraun, die übrigen Adern zarter, fast farblos, sehr zart der Gabelstiel. Gegen einen dunklen Ort erscheint die ganze Flügelfläche und auch die Adern weisslich. Der Hinterast der Hilfsader blass, weit vor der Querader verschwindend; die Querader nicht ganz am letzten Drittel der Unterrandader stehend; die Unterrandader fast in der Mitte des Vorderrandes und weit vor der Gabelwurzel, der etwas bogige Cubitus vertikal über der Mündung der untern Gabelzinke und ziemlich weit vor der Spitze in die Randader eingelenkt. *fg* etwa doppelt so gross als *gh; kl* kleiner als *lm*. Die Zinken der gestreckten Gabel etwas bogig und an der Spitze stark divergirend, der Gabelstiel ein wenig kürzer als die obere Zinke; der Stiel der von der 5. und 6. Längsader gebildeten Gabel fast doppelt so lang als die Randzelle breit. Die 6. Längsader jenseits ihrer Mitte in kurzem Bogen von der 5. abbeugend. Die Achselader fehlt, oder doch nur als kaum wahrzunehmendes Rudiment vorhanden.

Im k. k. Museum zu Wien.

c. Die Spitze der untern Gabelzinke der Flügelspitze näher als die Spitze des Cubitus.

*Sciara Bruckii.* ♂. S. Nr. 25.
*Sciara quinquelineata.* S. Nr. 69.

### 78. *Sciara villosa.* m. ♂♀. 1¼'''.

Thorace nigro, nitido; abdomine fusco, villoso; antennis longitudine ⅔ (♂) v. fere dimidii (♀) corporis; coxis pedibusque dilute piceis v. obscure melleis, coxis anticis flavis, tarsis fuscis; alis brunneo-cinereis.

Taster des ♂ schwarzbraun, des ♀ licht pechfarbig mit gelblichem Anfluge. Schwinger schwarzbraun mit weisslichem Stiele. Fühler schlank, die des ♂ $^2/_3$ des Körpers lang, das ♀ fast von halber Körperlänge, bei ♂ und ♀ die Geisselglieder stiellos, kurz und dicht behaart, beim ♂ 2—3mal, beim ♀ $1^1/_2$ bis 2mal so hoch als breit. Mittelleib schwarz, Rückenschild glänzend, schwarzbraun behaart. Hinterleib schwärzlich rothbraun, beim ♂ dicht und lang, fast zottig behaart, schlank, nach hinten verschmälert, das längliche Afterglied nicht breiter als der letzte Ring, die Zange nicht gross, aussen haarig, die Basalglieder eirund, die Endglieder knospenförmig mit etwas einwärts gebogener Spitze, auf der untern Seite sowie die Spitze mit Dörnchen bewehrt. Die Endlamellen der Legeröhre des ♀ eirund. Hüften und Beine licht pechfarbig fast dunkel honiggelb, die Vorderhüften gelb, die Füsse schwarzbraun. An den vordersten Beinen die Schienen kürzer als die Füsse, und die Fersen ein wenig kürzer als die übrigen Fussglieder zusammen, an den Hinterbeinen die Schienen und Füsse gleichlang, und die Fersen so lang wie die übrigen Fussglieder zusammen. Flügel bräunlichgrau getrübt, die Randadern schwarzbraun, die übrigen Adern heller, der Gabelstiel sehr blass. Der Hinterast der Hilfsader kurz, nur ein langer Zahn; die Querader beim ♂ jenseits der Mitte — fast am letzten Drittel der Unterrandader, beim ♀ kurz jenseits der Mitte stehend, diese mündet in der Mitte des Vorderrandes und sehr kurz vor der Gabelwurzel in die Randader; der etwas bogige Cubitus mündet weit vor der Spitze in die Randader; *fg* gross, $2^1/_2$—$2^2/_3$mal so gross als *gh*; *kl* kleiner als *lm*. Die Zinken der gestreckten Gabel (beim ♀ länger gestreckt als beim ♂) wenig bogig, nach der Spitze zu etwas auseinandergehend, der Gabelstiel etwas kürzer als die obere Zinke; der Stiel der von der 5. und 6. Längsader gebildeten Gabel etwa $1^1/_2$mal so lang als die Randzelle breit; die 6. Längsader im kurzen Bogen von der 5. abbeugend. Achselader fehlt.

Im k. k. Museum in Wien.

79. ***Sciara tarda.*** *m.* ♀ $1^1/_4$—$1^3/_4$'''. (C. von Heyden in litt.)

Thorace nigro, subnitido, abdomine fusco; antennis longitudine dimidii corporis; coxis pedibusque piceis, femoribus anticis dilutioribus v. obscure melleis, tarsis nigris; alis cinereis v. subfuliginosis, nervis costalibus fuscis, reliquis tenuibus, brunneis.

Taster und Schwinger schwarz, die Wurzel des Schwingerstiels schmutzig gelblich. Fühler nicht stark, von halber Körperlänge, die sehr kurzhaarigen, stiellosen Geisselglieder 2 bis $2^1/_2$mal so hoch als breit. Kopf und Mittelleib schwarz, Hinterleib schwarzbraun. Rückenschild etwas glänzend, die Brustseiten über den Hüften und die Hüften grau

schimmernd. Die schwärzliche Behaarung sehr kurz und dürftig. Die Lamellen der Legeröhre eiförmig. Hüften und Beine pechfarbig, die Vorderschenkel lichter oder auch dunkel honiggelb, die Füsse schwarz, die Spörnchen gelb. An den Vorderbeinen die Schienen etwas kürzer als die Füsse, an den Mittelbeinen fast gleich lang, und an den Hinterbeinen länger; die vordersten Fersen kürzer, die hintern so lang wie die übrigen 4 Fussglieder zusammen. Flügel grau oder auch licht russfarbig, mit mässig starken schwarzbraunen Randadern, die übrigen Adern braun, zart, sehr zart der Gabelstiel. Der Hinterast der Hilfsader verschwindet weit vor der Querader, welche etwas oder fast unmittelbar jenseits der Mitte der Unterrandader steht. Die Unterrandader mündet unmittelbar vor der Gabelwurzel in die Randader, die der bogige Cubitus weit vor ihrer Spitze erreicht. *fg* gross, doppelt so gross als *gh*; *kl* fast $1/4$ kleiner als *lm*. Die etwas bogigen Zinken der lang gestreckten Gabel divergiren gegen die Spitze hin, der Gabelstiel ist etwa $1/5$ kürzer als die obere Zinke, und der Stiel der Gabel, die die 5. und 6. Längsader bilden, $1\frac{1}{2}$mal so lang als die Randzelle breit. Die bogige 5. Längsader ist gegen die Spitze hin nach aussen geschwungen, und die 6. biegt in kurzem Bogen von derselben ab. Das sehr blasse Achselader-Rudiment verschwindet vor der Mitte der Achselzelle.

Herr Senator C. von Heyden in Frankfurt a. M. fand diese Art im Walde im Grase.

80. ***Sciara perplexa*** *m.* ♀. 1'''. (C. von Heyden in litt.)

Thorace nigro, nitido, humeris punctulo rufo-flavo; abdomine sordide rufo; antennis longitudine fere dimidii corporis; coxis pedibusque dilute piceis, anticis flavis, tarsis fuscis; alis cinerascentibus, nervis costalibus nigris, reliquis pallidioribus, tenuibus.

Taster schwarz. Schwinger schwarzbraun. Fühler nicht ganz von halber Körperlänge, die kurzhaarigen stiellosen Geisselglieder etwas höher als breit. Kopf und Mittelleib schwarz, Rückenschild glänzend, Schultern mit rothgelben Pünktchen. Hinterleib schmutzig rothgelb, die Endlamellen der langen Legeröhre eirund. Hüften und Beine licht pechfarbig, die vordern gelb, die Füsse schwarzbraun, die kleinen Spörnchen braun, gelbschimmernd. An den Vorderbeinen die Schienen kürzer, an den Mittelbeinen so lang, und an den Hinterbeinen etwas länger als die Füsse, die vordersten Fersen ein wenig kürzer, die hintern so lang wie die letzten 4 Fussglieder. Flügel grau getrübt, die Randadern schwarz, die übrigen Adern zart und blasser, besonders der etwas unter der Mitte der Mittelader entspringende Gabelstiel. Der Hinterast der Hülfsader verschwindet etwas vor der Querader, welche kurz hinter der Mitte der Unterrandader liegt. Die Unterrandader vereinigt sich ziemlich weit vor

der Gabelwurzel, in der Mitte des Vorderrandes mit der Randader, in die der bogige Cubitus sehr weit vor ihrer Spitze einmündet. *fg* gross, dreimal so gross als *gh*; *kl* und *lm* fast gleich gross. Die wenig bogigen Zinken der gestreckten Gabel gehen zuletzt etwas divergirend zum Rande, der Gabelstiel und die obere Zinke sind fast gleich gross, und der Stiel der Gabel, welche die 5. und 6. Längsader bilden, ist kaum länger als die Randzelle breit. Die 6. Längsader biegt in kurzem Bogen von der 5. ab. Die sehr blasse Achselader ist nur als Rudiment vorhanden.

Herr Senator C. von Heyden in Frankfurt a. M. erhielt die Mücke aus altem Holze.

### 81. *Sciara macilenta*. *m.* ♀ 1‴.

Thorace nigro, parum nitido; abdomine fusco, anguste conico; antennis capite thoraceque nonnihil longioribus; coxis pedibusque piceis, coxis femoribusque anticis sordide testaceis; alis subhyalinis, nervis costalibus nigris, reliquis pallidis.

Taster und Schwinger schwarz, Schwingerstiel weisslich. Fühler schlank, etwas länger als Kopf und Mittelleib zusammen, die kurzhaarigen, stiellosen Geisselglieder fast doppelt so lang als breit. Mittelleib schwarz; Rückenschild etwas glänzend, mit drei Reihen graugelber Haare; Brustseiten über den Hüften grau schimmernd. Hinterleib schwarzbraun, sehr schmächtig, kegelförmig zugespitzt, die Lamellen der Legeröhre eirund. Hüften und Beine pechschwarz oder pechbraun, die vordern Hüften und Schenkel schmutzig scherbengelb, die Füsse schwarz, die Spörnchen gelb. An den vordersten Beinen die Schienen viel kürzer, an den Hinterbeinen etwas länger als die Füsse, und an allen Füssen die Fersen kürzer als die übrigen Glieder zusammen. Flügel fast glashelle, etwas graulich tingirt, gegen eine dunkle Stelle weisslich, die Randadern derb und schwarz, die übrigen Adern zart und blass, besonders der Gabelstiel, welcher unmittelbar unter der Mitte der Mittelader entspringt. Der blasse Hinterast der Hilfsader verschwindet weit vor der Querader, welche etwas jenseits der Mitte der Unterrandader steht; die Unterrandader mündet jenseits der Mitte des Vorderrandes, ganz nahe vor der Gabelwurzel, in die Randader, und der flachbogige Cubitus vereinigt sich mit derselben weit vor ihrer Spitze, daher *fg* gross, dreimal so gross als *gh*; *kl* kleiner als *lm*. Die wenig bogigen Zinken der gestreckten Gabel divergiren an der Spitze, und der Gabelstiel ist etwas kürzer als die obere Zinke. Die fünfte Längsader in der Mitte etwas eingedrückt, und nach der Spitze zu ein wenig nach aussen geschwungen, die sechste in etwas kurzem Bogen von derselben abbeugend, beide zu einer Gabel vereinigt, deren Stiel etwa $1^1/_2$mal so lang als die Randzelle breit ist. Die Afterader fehlt.

Var. Brustseiten ohne grauen Schimmer. An den Hinterbeinen die ien und Füsse fast gleich lang. Die Flügel in ihrem Umfange r, rauchgrau mit blassgelblicher Wurzel, alle Adern schwarz, gegen lunkle Stelle gesehen nur wenig weisslich schimmernd.

Ich habe sie im Sommer ein paarmal am Fenster gefangen. Die Aehnlichkeit mit *Sc. praecox* ♀ lässt mich vermuthen, dass es die Generation dieser Art ist.

82. ***Sciara praecox.*** Meigen. ♂ 1–1¼‴. ♀ 1¼–1½‴.

:e atro, subnitido, abdomine fusco; palpis nigris; antennis longitudine ⅔–¾ corporis (♂) v. capite thoraceque nonnihil longioribus ♀); pedibus nigro-piceis v. fuscis; alis fuscescentibus.

Meigen: Syst. Beschr. I. 279. 4.
" " " VI. 306.
" " " I. 280. 5. = *Sc. fuscipes* ♀.
" " " VI. 306.
Macquart: S. à Buffon I. 148. 7.
Staeger: Kr. Tidsskr. 1840. p. 284. 11.
Zetterstedt: Dipt. Scand. X. 3735. 24.
Walker: Ins. Brit. Dipt. III. 53. 9.
Schiner: Fauna Austr. II. 422. 20.

♂. Taster schwarz. Fühler schlank, gewöhnlich ⅔ zuweilen bis zu Körpers lang, die haarigen, äusserst kurzstieligen Geisselglieder 3mal so hoch als breit. Mittelleib schwarz; Rückenschild etwas ıd, mit sehr kurzer flaumiger Behaarung, welche in gewisser ıg weissgrau schimmert; die dunkel schwarzbraunen Brustseiten grau schimmernd. Schwinger pechschwarz, die Wurzel des Stieles ›n weisslich. Hinterleib schwarzbraun mit brauner etwas grau ernder Behaarung und zuweilen mit weisslichen Einschnitten, in :te am breitesten, nach hinten verschmälert, das Afterglied so ler kaum breiter als der letzte Ring. Das Basalglied der Zange z, das zweite Glied kürzer und viel schwächer, fast cylindrisch, r untern Seite etwas ausgeschweift und mit kurzen Dörnchen welche an der ein wenig umgebogenen Spitze länger sind und :ht stehen. Hüften und Beine pechschwarz oder schwarzbraun, oft ›chfarbig oder schmutzig braungelb, die Vorderhüften zuweilen ›lb, bei frisch ausgeschlüpften Stücken oft blassgelb, die Füsse hwarz oder schwarzbraun. An den vordersten Beinen die Füsse als die Schienen und die Fersen etwas kürzer als die übrigen ›der zusammen, an den Hinterbeinen die Schienen länger als die und die Fersen etwas länger als die übrigen Fussglieder zusammen. braun getrübt mit schwarzbraunen Adern. Der Hinterast der

Hilfsader ein langer Zahn; die Querader etwas jenseits der Mitte der Unterrandader stehend, diese mündet in der Mitte des Vorderrandes — etwas vor der Gabelwurzel in die Randader, und der flach bogige Cubitus erreicht dieselbe ziemlich weit vor ihrer Spitze. *fg* fast doppelt so gross als *gh*; *kl* ein wenig kleiner als *lm*. Die Zinken der gestreckten Gabel wenig bogig, an der Spitze bald mehr bald weniger divergirend, der Gabelstiel etwas ($^1/_6$) kürzer als die obere Zinke; die 5. Längsader gegen die Spitze hin meistens etwas nach aussen geschwungen, die 6. in der Mitte von der 5. kurz abbeugend, beide zu einer Gabel verbunden, deren Stiel etwa $1^1/_2$mal so lang als die Randzelle breit ist. Das kaum sichtbare Achselader-Rudiment verschwindet fast in der Mitte der Achselzelle.

♀. Fühler schwach, ein wenig länger als Kopf und Mittelleib zusammen, die sehr kurzhaarigen stiellosen Geisselglieder etwa doppelt so hoch als breit. Das Endglied der Lamellen der Legeröhre eirund. An den vordersten Beinen die Schienen kürzer als die Füsse, an den Hinterbeinen beide gleich lang, an allen Beinen die Fersen kürzer als die übrigen Fussglieder zusammen. Flügel russigbraun, jedoch verliert sich die dunkle Färbung nach dem Tode, und es tritt eine mehr braune an ihre Stelle. Die 5. Längsader in der Mitte etwas eingedrückt. Alles Uebrige wie beim ♂.

Im Mai auf Heidelbeerblüthen nicht selten.

Anmerkung. Staeger bemerkt bei dieser Art: „Professor Zetterstedt's Vermuthung, dass Meigen's *Sciara praecox* und *Sc. furcipes* eine und dieselbe Art sind, habe ich durch Erfahrung bestätigt gefunden. Aus einigen citrongelben Larven mit glänzend schwarzem Kopfe, die ich in der Wurzel von *Arctium Lappa* überwinternd fand, kamen früh im Mai Individuen sowohl mit ganz dunkeln Beinen als mit röthlichen Vorderhüften und Vorderschenkeln, ja ein Individuum hatte alle Schenkel und Schienen braungelb."

### 83. *Sciara decipiens. m.* ♀ $^4/_5$'''.

Thorace nigro, subnitido; abdomine fusco; antennis capite thoraceque parum longioribus; coxis pedibusque piceis, tarsis fuscis; alis cinereo-hyalinis.

Taster und Schwinger schwarz, Wurzel des Schwingerstiels gelblich. Fühler schmächtig, kaum etwas länger als Kopf und Mittelleib zusammen, die sehr kurzhaarigen stiellosen Geisselglieder nur wenig höher als breit. Kopf und Mittelleib schwarz, Rückenschild etwas glänzend, in gewisser Richtung grau schimmernd. Hinterleib schwarzbraun, die Lamellchen der Legeröhre eirund. Hüften dunkel pechfarbig, Schenkel und Schienen licht pechbraun, fast honiggelb, am lichtesten die vordern, alle Tarsen schwarzbraun. An allen Beinen die Schienen kürzer als die

: (an den hinteren jedoch fast gleich lang) und die Fersen kürzer
ie übrigen Fussglieder zusammen. Flügel etwas grau getrübt, fast
ell, die Randadern schwärzlich braun, die übrigen Adern lichter,
abelstiel ganz blass. Der Hinterast der Hilfsader ein langer blasser
; die Querader zwischen der Mitte und dem letzten Drittel der
randader stehend; die Unterrandader unmittelbar vor der Gabel-
l in die Randader eingelenkt, und der fast gerade Cubitus sehr
vor der Spitze in dieselbe mündend. *fg* sehr gross, $2\frac{1}{2}$mal so gross
ı; *kl* ein wenig kleiner als *lm*. Die nur wenig bogigen Zinken der
ckten Gabel divergiren etwas gegen die Spitze hin; der Gabelstiel
va $\frac{1}{4}$ kürzer als die obere Zinke, und der Stiel der von der 5. und
ngsader gebildeten Gabel doppelt so lang als die Randzelle breit.
. Längsader von ihrer Mitte an im kurzen Bogen von der 5. ab-
nd. Die Achselader, kaum wahrzunehmen, verschwindet in der Mitte
chselzelle.
In der Sammlung des Herrn Dr. Schiner in Wien.

84. ***Sciara tristicula.*** *m.* ♀ 1'''. (C. von Heyden in litt.)

thorace subnitido; antennis gracilibus, longitudine dimidii corporis;
xis pedibusque piceis, tarsis obscurioribus; alis fuliginosis, nervis
italibus validis, nigris, reliquis tenuibus, fuscis.

Taster und Schwinger schwarz. Fühler schlank, von halber Körper-
die mässig dicht behaarten, äusserst kurzstieligen Geisselglieder
nal so hoch als breit. Kopf und Leib schwarz, Rückenschild wenig
ıd, in gewisser Richtung weissgrau schimmernd. Die Lamellen der
hre eirund. Hüften und Beine pechfarbig, die Füsse dunkler, die
ıen gelb schimmernd. An den Vorderbeinen die Schienen kürzer,
ı Mittelbeinen so lang und an den Hinterbeinen länger als die
die vordersten Fersen ein wenig kürzer, die hintern so lang wie
igen 4 Fussglieder zusammen. Flügel russfarbig, der Vorderrand
lunkler, die derben Randadern schwarz, die übrigen Adern zart,
:braun. Der Hinterast der Hilfsader verschwindet über der Quer-
elche etwas vor dem letzten Drittel der Unterrandader steht. Die
ndader mündet etwa in der Mitte des Vorderrandes, nicht weit
Gabelwurzel, in die Randader, und der kaum etwas bogige
erreicht dieselbe weit vor ihrer Spitze. Die Mündung des Cubitus
der Flügelspitze viel weiter entfernt als die der untern Gabel-
*g* doppelt so gross als *gh*; *kl* fast $\frac{1}{3}$ kleiner als *lm*. Die Zinken
treckten Gabel gehen etwas bogig, an der Spitze divergirend,
nde, der Gabelstiel und die obere Zinke sind gleich lang, und
l der von der 5. und 6. Längsader gebildeten Gabel ist doppelt
als die Randzelle breit. Die 5. Längsader verläuft im flachen

Bogen, die 6. biegt jenseits ihrer Mitte im kurzen Bogen von derselben ab. Die blasse Achselader verschwindet in der Mitte der Achselzelle.

In der Sammlung des Herrn Hauptmanns L. von Heyden in Frankfurt a. M.

85. ***Sciara silvatica.*** Meigen. ♂ $^3/_5$'''. ♀ $^3/_4$—1'''.

Thorace nigro, subnitido, abdomine fusco; antennis longitudine fere corporis (♂) v. capite thoraceque parum longioribus (♀); coxis piceis, in ♀ dilutioribus, pedibus testaceis v. melleis, tarsis obscuris; alis hyalinis, nervis costalibus fuscis, reliquis pallidis.

Meigen: Syst. Beschr. I. 283. 15.
" " " VI. S. 306.
Staeger: Kr. Tidsskr. 1840. p. 285. 17.
Zetterstedt: Dipt. Scand. X. 3743. 31.
Schiner: Fauna Austr. II. 423. 23.

♂. Taster und Schwinger braun, Wurzel des Schwingerstiels weisslich. Fühler schwarz, schlank, fast so lang wie der Leib, die Geisselglieder sehr kurzhaarig, die untern stiellos, die obern sehr kurz gestielt, etwa $1^1/_2$mal so hoch als breit. Rückenschild schwarz, etwas glänzend; Hinterleib schwarzbraun, glanzlos, nach hinten verschmälert, der letzte Ring schmal, so breit wie das Afterglied, die Zange klein, das erste Glied eirund, das zweite fast knospenförmig, die etwas einwärts gebogene Spitze mit kurzen Dörnchen bewaffnet. Hüften pechbraun, Schenkel und Schienen dunkel braungelb oder mehr honiggelb, die Schienen mit bräunlichem Anfluge, die Füsse schwarzbraun. An allen Beinen die Schienen kürzer als die Füsse, und die Fersen kürzer als die übrigen Fussglieder zusammen. Flügel glashelle, in gewisser Richtung etwas weisslich schimmernd und irisirend, die Randadern zart, schwarzbraun, die übrigen Adern farblos, der Gabelstiel kaum wahrzunehmen. Der blasse Hinterast der Hilfsader ein kurzes Zähnchen. Die Querader steht jenseits der Mitte, nicht ganz am letzten Drittel der Unterrandader, die Unterrandader mündet etwas vor der Gabelwurzel in die Randader, und der bogige Cubitus erreicht dieselbe, ziemlich weit vor ihrer Spitze. *fg* gross, fast doppelt so gross als *gh*; *kl* und *lm* fast von gleicher Grösse. Die Zinken der wenig gestreckten Gabel etwas bogig, an der Spitze kaum divergirend, der Gabelstiel und die obere Zinke fast gleich lang. Der Stiel der von der 5. und 6. Längsader gebildeten Gabel 3 bis 4mal so lang als die Randzelle breit. Die Achselader fehlt.

♀. Die Taster, welche im Leben bald schmutziggelb, bald braungelb oder dunkel rothgelb sind, gehen nach dem Tode gewöhnlich in eine dunklere Farbe über, und werden zuweilen pechbraun. An den schwarzbraunen Schwingern ist meistens der ganze Stiel weisslich. Die

des Hinterleibes ist bald schwarzbraun, bald rothbraun, zuweilen oth; die Lamellen der Legeröhre sind kreisrund. Die Farbe der n und Beine wechselt zwischen hell und dunkel bräunlichgelb oder gelb, und die Füsse sind stets schwarzbraun. An den Hinterbeinen lie Schienen länger als die Füsse und die Fersen so lang wie die en Fussglieder zusammen. Die Flügel sind ein wenig grau getrübt, aben in gewisser Richtung einen etwas weisslichen Schimmer, die dern schwarzbraun, die übrigen braun und zart, der Cubitus flach *fg* sehr gross, 2 bis $2^1/_2$mal so gross als *gh*; *kl* viel kleiner als *lm*, abel gestreckt. Alles Uebrige wie beim ♂.
Vom Frühling bis zum Herbst, nicht selten.

86. ***Sciara morosa.*** *m.* ♂ $1^1/_4$'''.

thorace nitido; antennis validis, longitudine dimidii corporis; coxis edibusque obscure piceis, tarsis fuscis, calcaribus flavis; alis hyalinis, ervis costalibus nigris, reliquis pallidis.

Taster und Schwinger schwarz. Fühler stark, von halber Körper- die flaumhaarigen stiellosen Geisselglieder von gleicher Höhe und . Kopf und Leib schwarz, Rückenschild glänzend; die ganze Be- g schwarzbraun, etwas grau schimmernd. Hinterleib nach hinten mälert, die kurze stumpfe Zange kaum etwas breiter als der letzte die Basalglieder derselben kurz eirund, die Endglieder fast muschel- mit einwärts gebogener Spitze, die Spitze und die untere Seite rnchen bewehrt. Hüften und Beine dunkel pechfarbig, die Tarsen zbraun, die Spörnchen gelb. An den vordersten Beinen die Schienen enig kürzer als die Füsse und die Fersen etwas kürzer als die n Fussglieder zusammen, an den Hinterbeinen die Schienen und gleich lang, und die Fersen so lang wie die übrigen Fussglieder nen. Flügel glashelle, die Randadern schwarz, die übrigen Adern ass, der Gabelstiel kaum wahrzunehmen. Der Hinterast der Hilfs- erschwindet weit vor der Querader; die Querader steht zwischen te und dem letzten Drittel der Unterrandader, und diese mündet der Mitte des Vorderrandes, weit vor der Gabelwurzel, in die er, welche von dem wenig bogigen Cubitus in einiger Entfernung er Spitze erreicht wird. *fg* anderthalbmal so gross als *gh*; *kl* als *lm*. Die etwas bogigen Zinken der Gabel divergiren an der nur wenig, der unter der Mitte der Mittelader entspringende iel so lang wie die obere Zinke. Der Stiel der von der 5. und sader gebildeten Gabel etwa doppelt so lang als die Randzelle ie Achselader fehlt. — Die Larve lebt unter der Rinde der Pappeln. n k. k. Museum in Wien.

87. ***Sciara senilis.*** *m.* ♀ $^3/_4$'''. (C. von Heyden in litt.)

Thorace fusco, parum nitido; abdomine obscure rufo; antennis longitudine dimidii corporis; coxis pedibusque testaceis, tarsis obscuris; alis subhyalinis, nervis costalibus tenuibus, fuscis, reliquis pallidioribus.

Taster schwarz. Schwinger pechbraun, der Stiel schmutzig gelb. Fühler von halber Körperlänge, die kurzhaarigen stiellosen Geisselglieder doppelt so hoch als breit. Kopf und Mittelleib schwarzbraun, Rückenschild kaum etwas glänzend, die kurze Behaarung desselben gelbgrau schimmernd. Hinterleib schmutzig dunkelrothbraun, die Lamellchen der Legeröhre eirund. Hüften und Beine scherbengelb, die Füsse braun. Die vordersten Schienen ein wenig kürzer, die hinteren so lang wie die Füsse; die Vorderfersen kürzer, die hintersten Fersen so lang wie die übrigen 4 Fussglieder zusammen. Flügel fast glashell, ein wenig grau getrübt, die zarten Randadern schwarzbraun, die übrigen Adern heller, der zarte Gabelstiel sehr blass. Der Hinterast der Hülfsader verschwindet weit vor der Querader, welche vor dem letzten Drittel der Unterrandader steht; die Unterrandader mündet vor der Mitte des Vorderrandes, weit vor der Gabelwurzel in die Randader, in die der bogige Cubitus weit vor ihrer Spitze einlenkt. *fg* doppelt so gross als *gh*; *kl* fast $^1/_4$ kleiner als *lm*. Die Zinken der wenig gestreckten, etwas weit offenen Gabel gehen ein wenig bogig und an der Spitze divergirend zum Rande, der Gabelstiel und die obere Zinke sind gleich lang, und der Stiel der Gabel, die von der 5. und 6. Längsader gebildet wird, ist doppelt so lang als die Randzelle breit. Die 6. Längsader biegt in kurzem Bogen von der flachen 5. ab. Die Achselader fehlt.

Von Herrn Senator C. von Heyden in Frankfurt in der Umgegend von Frankfurt eingesammelt.

88. ***Sciara inornata.*** *m.* ♀ $^3/_4$'''.

Atra, thorace parum nitido; antennis capite thoraceque nonnihil longioribus; coxis pedibusque piceis, tarsis fuscis; alis subhyalinis, nervis costalibus fuscis, reliquis pallidioribus.

Taster pechbraun. Schwinger schwarz oder schwarzbraun, die Wurzel des Stieles gewöhnlich weisslich. Fühler etwas länger als Kopf und Mittelleib zusammen, die kurz behaarten stiellosen Glieder ein wenig höher als breit. Mittelleib schwarz, etwas glänzend, in gewisser Richtung vor dem Schildchen weissgrau schimmernd; Hinterleib dunkel schwarzbraun, ohne Glanz, die Lamellen der Legeröhre eirund. Hüften und Beine pechfarbig, nach dem Tode gewöhnlich dunkel schmutzig-honiggelb. An den vordersten Beinen die Schienen und Füsse gleichlang, an

den Hinterbeinen die Schienen fast $1/4$ länger als die Füsse, an allen Füssen die Fersen kürzer als die übrigen Fussglieder zusammen. Flügel fast glashell, kaum etwas graulich getrübt, die Randadern schwarzbraun, die übrigen Adern blasser und zart, besonders der Gabelstiel. Die Hilfsader sehr unscheinbar, der Hinterast kaum vorhanden. Die Querader nicht ganz am letzten Drittel der Unterrandader stehend. Die Unterrandader vor der Mitte des Vorderrandes und weit vor der Gabelwurzel in die Randader mündend, welche in einiger Entfernung vor ihrer Spitze von dem flach-bogigen Cubitus erreicht wird; *fg* $1^2/_3$mal so gross als *gh*; *kl* kleiner als *lm*. Die etwas bogigen Zinken der ein wenig gestreckten Gabel divergiren an der Spitze, der Gabelstiel ist fast $1/5$ kürzer als die obere Zinke. Die 6. Längsader jenseits ihrer Mitte von der 5. abbeugend, der Stiel der Gabel, die sie bilden, etwa so lang wie die Randzelle breit. Die Achselader fehlt.

Sommer und Herbst, im Grase.

89. ***Sciara umbellatarum.*** *m.* ♀ 1‴. (C. von Heyden in litt.)

Thorace nigro, nitido, abdomine fusco; antennis tenuibus, longitudine dimidii corporis; coxis pedibusque dilute piceis, tarsis obscuris; alis cinereis, nervis costalibus nigris, reliquis pallidioribus, tenuibus.

Taster schwarz. Schwinger schwarzbraun, die Wurzel des Stieles schmutziggelblich. Fühler schwach, von halber Körperlänge, die sehr kurzstieligen und kurzhaarigen Geisselglieder etwa doppelt so hoch als breit. Kopf und Mittelleib schwarz; Rückenschild glänzend. Hinterleib schwärzlichbraun. Lamellen der Legeröhre eirund. Hüften und Beine hell pechfarbig, die Füsse dunkler, die Spörnchen gelb. Die vordersten Schienen und Füsse fast gleich lang, die Hinterschienen etwas länger als die Füsse; alle Fersen kürzer als die übrigen Fussglieder zusammen. Flügel dunkelgrau getrübt mit schwarzen Randadern, die übrigen Adern zarter und blasser. Der Hinterast der Hülfsader verschwindet etwas vor der Querader, welche nahe am letzten Drittel der Unterrandader liegt. Die Unterrandader mündet etwa in der Mitte des Vorderrandes, nicht weit vor der Gabelwurzel in die Randader, in die der kaum etwas bogige Cubitus sehr weit vor ihrer Spitze, fast über die Mitte der Gabel, einlenkt. *fg* gross, $1^1/_2$mal so gross als *gh*; *kl* fast $1/3$ kleiner als *lm*. Die wenig bogigen Zinken der gestreckten Gabel divergiren an der Spitze, der etwas unterhalb der Mitte der Mittelader entspringende Gabelstiel ist etwas kürzer als die obere Zinke, und der Stiel der Gabel, die die 5. und 6. Längsader bilden, doppelt so lang als die Randzelle breit. Die 5. Längsader geht fast gerade zum Rande, die 6. biegt in etwas kurzem Bogen von derselben ab. Die Achselader ist nur als sehr blasses Rudiment vorhanden.

Herr Senator C. von Heyden in Frankfurt a. M. fand die Mücke bei Soden auf Dolden.

### 90. *Sciara albicans.* m. ♀ 1‴.

Thorace nigro, nitido; abdomine fusco; antennis capite thoraceque nonnihil longioribus; coxis pedibusque piceis, tarsis nigris; alis subhyalinis, nervis costalibus fuscis, reliquis tenuibus, pallidis.

Taster und Schwinger schwarzbraun. Wurzel des Schwingerstiels gelblich. Fühler etwas länger als Kopf und Mittelleib zusammen, die stiellosen sehr kurzhaarigen Geisselglieder kaum etwas höher als breit. Rückenschild schwarz glänzend. Hinterleib sehr schlank, schwarzbraun, glanzlos. Hüften und Beine licht pechfarbig, die vordern etwas heller als die hintersten, die Füsse schwarz. An den vordersten Beinen die Schienen kürzer als die Füsse, an den Hinterbeinen die Schienen und Füsse gleichlang, an allen die Fersen etwas kürzer als die übrigen Fussglieder zusammen. Flügel etwas licht bräunlich tingirt, fast glashelle, mit weisslicher Wurzel, und gegen eine dunkle Fläche weisslich schimmernd, die Randader schwarzbraun, die übrigen Adern zart und blass, besonders der Gabelstiel. Der Hinterast der blassen Hülfsader verschwindet weit vor der Querader; die Querader steht am letzten Drittel der Unterrandader, welche fast in der Mitte des Vorderrandes und weit vor der Gabelwurzel in die Randader mündet; der etwas bogige Cubitus erreicht die Randader weit vor ihrer Spitze, fast über der Mündung der untern Gabelzinke. *fg* fast doppelt so gross als *gh*; *kl* kleiner als *lm*. Die Zinken der gestreckten Gabel etwas bogig und an der Spitze ein wenig divergirend, der Gabelstiel und die obere Zinke fast gleich lang, der Stiel der von der 5. und 6. Längsader gebildeten Gabel etwa doppelt so lang als die Randzelle breit. 6. Längsader in der Mitte im kurzen Bogen von der 5. abbeugend, und gegen die Spitze hin etwas nach vorne geschwungen. Achselader fehlt.

Ich habe sie nur einmal im August am Fenster gefangen.

### 91. *Sciara hybrida.* m. ♀ $^{5}/_{4}$‴. (C. von Heyden in litt.)

Thorace nigro, nitido; abdomine fusco; antennis longitudine dimidii corporis; coxis pedibusque flavis, tarsis fuscis; alis cinerascentibus, nervis fuscis.

Taster schwarz. Schwinger pechbraun mit gelblichem Stiele. Fühler etwa von halber Körperlänge, die kurzbehaarten stiellosen Geisselglieder doppelt so hoch als breit. Kopf und Mittelleib schwarz, Rückenschild glänzend. Hinterleib schwarzbraun, die Endlamellen der Legeröhre eirund. Hüften und Beine gelb, die Füsse braun, die Schienen mit bräunlichem

Anfluge. Die Vorderschienen etwas kürzer, die Mittelschienen so lang und die Hinterschienen eine Kleinigkeit länger als die Füsse, alle Fersen kürzer als die übrigen 4 Fussglieder zusammen. Flügel grau getrübt mit schwarzbraunen Adern. Der Hinterast der Hülfsader verschwindet weit vor der am letzten Drittel der Unterrandader stehenden Querader, die Unterrandader tritt vor der Mitte des Vorderrandes, ziemlich weit vor der Gabelwurzel, in die Randader, in die der wenig bogige Cubitus weit vor ihrer Spitze einmündet. *fg* gross, etwa doppelt so gross als *gh*; *kl* etwas kleiner als *lm*. Die Zinken der langgestreckten Gabel gehen wenig bogig mit geringer Divergenz zum Rande, der Gabelstiel ist etwas kürzer als die obere Zinke, und der Stiel der von der 5. und 6. Längsader gebildeten Gabel doppelt so lang als die Randzelle breit. Die 6. Längsader biegt in kurzem Bogen von der 5. ab. Die Achselader fehlt.

Herr Senator C. von Heyden in Frankf. a. M. fing diese Mücke im October bei Birstein.

### 92. *Sciara mundula.* m. ♀ $^3/_4$—$^7/_8$'''.

Nigra, thorace nitido; antennis gracilibus, longitudine dimidii corporis; coxis pedibusque nigris, post mortem piceis et coxis anticis testaceis; alis cinereis, nervis costalibus fuscis, reliquis pallidioribus.

Ganz schwarz mit glänzendem Rückenschilde. Fühler schlank, von halber Körperlänge, die kurzhaarigen, stiellosen, jedoch nicht dicht aufeinander liegenden Geisselglieder $1^1/_2$—2mal so hoch als breit. Die winzigen Lamellchen der Legeröhre fast kreisrund. Nach dem Tode ist die Basis des Schwingerstiels gelblich oder braun, der Hinterleib fast schwarzbraun, die Beine sind pechfarbig, die Vorderhüften und zuweilen auch die Vorderschenkel honiggelb. An den vordersten Beinen die Schienen kürzer als die Füsse, an den Hinterbeinen beide gleichlang, an allen Füssen die Fersen kürzer als die übrigen Fussglieder zusammen. Flügel grau, etwas schwärzlich tingirt mit heller etwas gelblicher Wurzel, die Adern schwarz, der Gabelstiel sehr zart und blass. Hinterast der Hülfsader ein sehr blasser Zahn; die Querader am letzten Drittel der Unterrandader, welche vor der Mitte des Vorderrandes und sehr weit vor der Gabelwurzel in die Randader mündet; der etwas bogige Cubitus erreicht dieselbe weit vor ihrer Spitze, daher *fg* sehr gross, dreimal so gross als *gh*; *kl* kleiner als *lm*. Die Zinken der etwas gestreckten Gabel flach bogig und an der Spitze divergirend, der Gabelstiel und die obere Zinke gleich lang; 5. Längsader flach bogig, die 6. nur wenig von derselben abbeugend, der Stiel der Gabel, zu welcher sie vereinigt sind, nur wenig länger als die Randzelle breit. Die Achselader nur als kurzes kaum wahrnehmbares Rudiment vorhanden.

Ich habe sie im April ein paarmal am Fenster gefangen.

93. ***Sciara strenua.*** *m.* ♂ 1‴. ♀ $1^1/_2$‴.

Thorace nigro, nitido; abdomine fusco; antennis validiusculis, longitudine $^2/_3$ (♂) v. dimidii (♀) corporis; coxis pedibusque piceis, tarsis nigris; alis hyalinis (♂) v. cinerascentibus (♀).

♂. Taster schwarzbraun. Schwingerknopf dunkel kastanienbraun, der Stiel gelb. Fühler des ♂ stark, schlank, $^2/_3$ des Körpers lang, die haarigen, sehr kurzstieligen Geisselglieder $1^1/_2$ bis 2mal so hoch als breit. Kopf und Mittelleib schwarz, glänzend, die Brustseiten grauschimmernd. Hinterleib schwarzbraun, nach hinten verschmälert, Afterglied und Zange so breit wie der letzte Ring, das Basalglied der nicht grossen Zange eiförmig, das Endglied länglich, fast pfriemförmig, die Spitze einwärts gebogen, die untere Seite und die Spitze mit Dörnchen bewehrt. Hüften und Beine pechfarbig, die Füsse schwarz. An den vordersten Beinen die Schienen kürzer, an den Hinterbeinen ein wenig länger als die Füsse, an allen Füssen die Fersen kürzer als die übrigen Glieder zusammen. Flügel glashell, gegen eine dunkle Stelle gesehen weisslich, die Randadern schwarzbraun, die übrigen Adern blasser und zart, sehr zart der Gabelstiel. Der Hinterast der Hilfsader verschwindet weit vor der Querader, welche am letzten Drittel der Unterrandader steht; die Unterrandader mündet in der Mitte des Vorderrandes, etwas vor der Gabelwurzel, in die Randader und der etwas bogige Cubitus erreicht dieselbe in einiger Entfernung vor der Spitze. *fg* doppelt so gross als *gh*; *kl* kleiner als *lm*. Die Zinken der etwas gestreckten Gabel ein wenig bogig und an der Spitze stark divergirend, der Gabelstiel etwas kürzer als die obere Zinke, welche in der Flügelspitze den Rand erreicht. Die 6. Längsader von der 5. abbeugend und zu einer Gabel vereinigt, deren Stiel so lang wie die Randzelle breit ist. Die sehr blasse, kaum wahrnehmbare Achselader erreicht nicht die Mitte der Achselzelle.

♀ Fühler von etwas mehr als halber Körperlänge, die kurzhaarigen, stiellosen Geisselglieder $1^1/_2$ bis 2mal so hoch als breit. Endlamellen der Legeröhre rundlich eiförmig. Beine dunkler als beim ♂. Flügel blass graulich tingirt, gegen eine dunkle Stelle nur an der Wurzel weisslich schimmernd. Die Querader etwas vor dem letzten Drittel der Unterrandader, welche unmittelbar vor der Gabelwurzel in die Randader mündet. Der Abschnitt *kl* und *lm* fast gleich gross, die Gabel gestreckter als beim ♂, die Achselader nicht vorhanden. Alles Uebrige wie beim ♂.

In copula. — Im k. k. Museum in Wien.

94. ***Sciara villica.*** *m.* ♂ ½'''. (C. von Heyden in litt.)

Thorace nigro, nitido; abdomine fusco; antennis gracilibus, corpore nonnihil longioribus; coxis pedibusque melleis, tarsis fuscis; alis subhyalinis, nervis fuscis.

Taster schwärzlichbraun. Schwinger schwarz. Fühler stark und schlank, etwas länger als der Leib, die sehr kurzstieligen, dicht behaarten Geisselglieder 3–4mal so hoch als breit. Kopf und Mittelleib schwarz, Rückenschild glänzend, Hinterleib dunkel schwarzbraun, nach hinten allmälig schmäler werdend, Afterglied nebst Zange kaum so breit wie der letzte Ring. Die Basalglieder der Zange fast eirund, die Endglieder knospenförmig, an der Spitze mit derben kurzen, auf der untern Seite mit schwächern Dörnchen bewehrt. Hüften und Beine hell pechfarbig, die Füsse schwarzbraun. An den vordersten Beinen die Schienen kürzer als die Füsse, an den Hinterbeinen gleich lang, und an allen Füssen die Fersen etwas kürzer als die übrigen vier Fussglieder zusammen. Flügel etwas grau getrübt, die ziemlich derben Randadern dunkel schwarzbraun, die übrigen Adern zart und heller, sehr zart der Gabelstiel. Der Hinterast der Hilfsader blass und sehr weit vor der am letzten Drittel der Unterrandader stehenden Querader verschwindend. Die Unterrandader mündet weit vor der Mitte des Vorderrandes, sehr weit vor der Gabelwurzel in die Randader, welche weit vor ihrer Spitze, etwa über der Mitte der Gabel, von dem etwas bogigen Cubitus erreicht wird. *fg* sehr gross, doppelt so gross als *gh*; *kl* und *lm* gleich gross. Die etwas bogigen Zinken der wenig gestreckten Gabel gehen ziemlich stark divergirend zum Rande, und der Gabelstiel ist kaum etwas kürzer als die obere Zinke. Die 5. und 6. Längsader bilden eine Gabel, deren Stiel 3mal so lang als die Randzelle breit ist, die 5. läuft in flachem, die 6. in kurzem Bogen zum Rande. Die Achselader fehlt.

In der Sammlung des Herrn Hauptmanns L. von Heyden in Frankfurt a. M.

## 2. Taster gelb oder weisslich.

### A. Die Querader liegt vor der Mitte der Unterrandader.

Die Spitze der untern Gabelzinke der Flügelspitze näher als die Spitze des Cubitus.

95. ***Sciara intermedia.*** *m.* ♂ 1'''. (C. von Heyden in litt.)

Atra, thorace nitido, humeris puncto flavo; antennis gracilibus, longitudine ⅔ corporis; coxis posterioribus dilute piceis, anticis pedibusque

testaceis, tarsis fuscis; alis brunneo-cinereis, nervis costalibus nigris, reliquis pallidioribus, tenuibus.

Taster gelb. Schwinger schwarzbraun, mit weissgelbem Stiele. Fühler schlank, $^2/_3$ des Körpers lang, die kurz aber dicht behaarten, sehr kurzstieligen Geisselglieder $2-2^1/_2$mal so hoch als breit. Kopf und Leib schwarz, Rückenschild glänzend, Schultern mit gelbem Punkt. Hinterleib fast lineal, der letzte Ring verschmälert, Afterglied nebst Zange kaum etwas breiter als der letzte Ring. Die Basalglieder der Zange klein, kegelförmig, die Endglieder länger, knospenförmig, auf der untern Seite die einwärts gebogene Spitze und über derselben mit Dornen bewehrt. Die Behaarung des Rückenschildes und des Hinterleibes braun, graugelb schimmernd. Die hintersten Hüften hell pechfarbig, die vordern so wie die Schenkel und Schienen scherbengelb, die Fusse schwarzbraun, die Spörnchen gelb. Die vordersten Schienen etwas kürzer, die hintern länger als die Füsse, die vordersten Fersen nur wenig kürzer, die Hinterfersen kaum etwas länger als die übrigen 4 Fussglieder zusammen. Flügel braungrau, die Randadern schwarz, die übrigen Adern blasser und zart, besonders der Gabelstiel. Der Hinterast der Hilfsader verschwindet jenseits der etwas vor der Mitte der Unterrandader stehenden Querader. Die Unterrandader mündet ein wenig jenseits der Mitte des Vorderrandes, unmittelbar vor der Gabelwurzel, in die Randader, welche von dem etwas bogigen Cubitus sehr weit vor ihrer Spitze erreicht wird. *fg* gross, 3mal so gross als *gh*; *kl* etwas kleiner als *lm*. Die kaum etwas bogigen Zinken der wenig gestreckten Gabel gehen etwas divergirend zum Rande und der Gabelstiel ist ein wenig kürzer als die obere Zinke. Die 5. und 6. Längsader bilden eine stiellose Gabel, die 5. ist flach bogig, die 6. entfernt sich von derselben in kürzerem Bogen. Die Achselader fehlt.

Herr Senator C. von Heyden in Frankfurt a. M. fing die Mücke in dortiger Umgegend.

B. Die Querader liegt jenseits der Mitte der Unterrandader.

a. Die Spitze des Cubitus der Flügelspitze näher als die Spitze der untern Gabelzinke.

96. ***Sciara fucata***. ♀ $4^1/_2$'''. Meigen.

Nigro-fusca; thorace cinereo lineato; antennis capite thoraceque parum longioribus; coxis, pedibusque testaceis, tarsis fuscis; alis cinereis.

Meigen: Syst. Beschr. I. 280. 6.
" " " VI. S. 306.
Macquart: S. à B. I. 149. 11.

Staeger: Kr. Tidskr. 1840. p. 284. 12.
Zetterstedt: Dipt. Scand. X. 3734. 23.
Walker: Ins. Brit. III. 54. 15.
Schiner: Fauna Austr. II. 422. 21. ?

Taster gelb. Schwinger braun, mit weisslichem Stiele. Fühler schwach, kaum etwas länger als Kopf und Mittelleib zusammen, die sehr kurz behaarten stiellosen Glieder $1\frac{1}{2}$mal so hoch als breit. Kopf und Mittelleib schwarzbraun, Rückenschild mit drei Reihen gelbgrauer Haare, die mittlere äusserst fein, so dass sie nur schräg von vorne oder hinten gesehen deutlich sichtbar wird. Hinterleib dunkel rothbraun, der Bauch röthlichgelb. Lamellen der Legeröhre eiförmig. Hüften und Beine scherbengelb, fast honiggelb, die Füsse schwarzbraun. An den vordersten Beinen die Schienen kürzer als die Füsse, und die Fersen kürzer als die übrigen Fussglieder zusammen, an den Hinterbeinen die Schienen so lang wie die Füsse, und die Fersen und die übrigen 4 Fussglieder zusammen von gleicher Länge. Flügel etwas bräunlichgrau getrübt, die Randadern schwarzbraun, die übrigen blassbraun, der Gabelstiel sehr zart und blass. Der Hinterast der Hilfsader verschwindet sehr weit vor der Querader, welche unmittelbar jenseits der Mitte der Unterrandader steht; die Unterrandader mündet in der Mitte des Vorderrandes und ziemlich weit vor der Gabelwurzel in die Randader, der bogige Cubitus erreicht dieselbe etwas weit vor ihrer Spitze, welche die Flügelspitze nicht erreicht. *fg* gross, doppelt so gross als *gh*; *kl* kleiner als *lm*. Die obere Zinke der nicht gestreckten Gabel bogig und an der Spitze aufwärts geschwungen, die untere Zinke wenig bogig und an der Spitze etwas abwärts zum Rande gehend, der Gabelstiel und die obere Zinke fast gleich lang. Die 6. Längsader in etwas kurzem Bogen von der 5. abbeugend, beide zu einer Gabel vereinigt, deren Stiel $1\frac{1}{2}$mal so lang als die Randzelle breit ist. Die sehr blasse Achselader verschwindet vor der Mitte der Achselzelle.

Ein Weibchen im k. k. Museum in Wien, das von Meigen selbst als *Sciara fucata* bezettelt ist. Mir ist diese Art, die Meigen als nicht selten angibt, niemals vorgekommen.

### 97. *Sciara ornata*. m. ♀ $1\frac{1}{5}'''$.

**Tota flava, thorace vittis 3 castaneis, media tenuissima; capite fusco; antennis longitudine dimidii corporis, fuscis, basi flavis: coxis femoribusque flavis, tibiis obscuris, trochanteribus subtus tarsisque fuscis; alis cinereis, nervis flavo-brunneis.**

Taster gelb. Schwingerstiel weisslich, der längliche Knopf hellbraun. Fühler von halber Körperlänge, schwarzbraun, die Wurzelglieder und das erste Geisselglied blassgelb, die kurz behaarten stiellosen Glieder

$1\frac{1}{2}$—2mal so hoch als breit. Stirn und Scheitel schwärzlichbraun, der Hinterkopf mehr schwärzlichgrau. Untergesicht schmutzigbraun, in gewisser Richtung etwas weissgrau schimmernd. Mittel- und Hinterleib gelb, letzterer im trockenen Zustande schmutzig bräunlich; Rückenschild mit drei kastanienbraunen Striemen, die seitenständigen sehr breit und vorne abgekürzt, die mittlere fein und zart, vom Halskragen bis über die Mitte hinausgehend. Die dürftige Behaarung schwarz, die des Hinterleibes mehr schwarzbraun und etwas grauschimmernd. Legeröhre kurz, die kleinen Lamellen rundlich. Hüften und Schenkel gelb, das zweite Hüftglied auf der untern Seite schwarzbraun, Schienen braun, Füsse schwarzbraun. Beine lang; die vordersten Schienen etwas kürzer, die hintern nur wenig länger als die Füsse, an den vordersten Füssen die Fersen etwa so lang, an den hintern ein wenig länger als die übrigen Glieder zusammen. Flügel grau getrübt, mit gelbbraunen Adern, der Gabelstiel sehr zart. Der blasse Hinterast der Hilfsader verschwindet über der Querader, welche zwischen der Mitte und dem letzten Drittel der Unterrandader steht. Die Unterrandader mündet in der Mitte des Vorderrandes und mässig weit vor der Gabelwurzel in die Randader, die von dem bogigen Cubitus nicht weit vor ihrer Spitze erreicht wird. *fg* so lang oder auch ein wenig kürzer als *gh*; *kl* kleiner als *lm*. Die Zinken der gestreckten Gabel bogig, nach der Spitze hin mässig divergirend, die obere an der Spitze ein wenig aufwärts gehend. Der Gabelstiel, welcher aus der Mittelader unterhalb ihrer Mitte entspringt, so lang oder auch etwas kürzer als die obere Zinke. Die 5. und 6. Längsader flach bogig, die 6. von der 5. allmälig abbeugend, der Stiel der Gabel, die sie bilden, etwa 4—5mal so lang als die Randzelle breit. Die Achselader fehlt.

Im k. k. Museum in Wien und in meiner Sammlung.

### 98. *Sciara speciosa.* ♂ $1\frac{1}{2}$'''. n. sp.

Fusca, thorace parum nitido; antennis gracilibus, longitudine $\frac{2}{3}$ corporis; coxis pedibusque flavis, trochanteribus subtus tarsisque fuscis; alis subhyalinis, nervis costalibus mediocribus, brunneis, reliquis tenuibus, pallidis, furcati petiolo obsoleto.

Taster hellgelb. Schwinger schwarzbraun, mit weissgelbem Stiele. Fühler schlank, $\frac{2}{3}$ des Körpers lang, die kurz behaarten fast stiellosen Geisselglieder 3 — 4mal so hoch als breit, das letzte Glied verlängert. Kopf und Leib schwarzbraun, fast schwarz, Rückenschild wenig glänzend, die flaumartige braune Behaarung etwas grauschimmernd. Hinterleib schlank, nach hinten verschmälert, das kleine Afterglied nebst Zange kaum breiter als der letzte Ring, die Basalglieder der Zange klein, ei-kegelförmig, die Endglieder lang, cylindrisch, mit einwärts gekrümmter Spitze, die Unterseite mit winzig kleinen Dörnchen, die Spitze mit

stärkern Dörnchen bewaffnet. Hüften und Beine gelb, das zweite Hüftglied auf der untern Seite und die Füsse schwarzbraun. Alle Schienen kürzer als die Füsse und alle Fersen ein wenig kürzer als die übrigen 4 Fussglieder zusammen. Flügel fast glashell, die mässig starken Randadern braun, die übrigen zart und blass, der Gabelstiel, unmittelbar unter der Mitte der Mittelader entspringend, kaum sichtbar. Der Hinterast der Hilfsader verschwindet weit vor der Querader, welche etwas jenseits der Mitte der Unterrandader steht. Die Unterrandader mündet fast in der Mitte des Vorderrandes etwas weit vor der Gabelwurzel in die Randader, die der bogige Cubitus weit vor ihrer Spitze, welche fast an der Flügelspitze liegt, erreicht. *fg* 2—2½mal so lang als *gh*; *kl* und *lm* fast gleich gross. Die Zinken der etwas gestreckten Gabel laufen bogig abwärts und an der Spitze ein wenig divergirend zum Rande, die obere Gabelzinke und der Gabelstiel sind fast gleich lang. Die 5. Längsader ist flachbogig, die 6. entfernt sich von derselben in kürzerm Bogen, die ganz blasse, kaum wahrnehmbare Achselader verschwindet vor der Mitte der Achselzelle. Der Stiel der Gabel, welche von der 5. und 6. Längsader gebildet wird, ist doppelt so lang als die Randzelle breit.

In der Sammlung des Herrn Hauptmanns L. von Heyden in Frankfurt am Main.

b. Die Spitze des Cubitus und die der untern Gabelzinke von der Flügelspitze gleich weit entfernt.

99. ***Sciara frigida.*** *m.* ♂♀ ¾—1‴.

Nigra, thorace nitido; antennis longitudine ⅔ (♂) vel dimidii (♀) corporis; coxis femoribusque testaceis, tibiis dilute piceis, tarsis fuscis; alis cinerascentibus, nervis nigris.

♂. Taster gelb, nach dem Tode schmutziggelb oder schmutzigweisslich. Schwinger schwarzbraun, selten hellbraun, mit weisslichem Stiele. Fühler schlank, von halber Körperlänge, zuweilen ⅔ des Körpers lang, die kurz und dicht behaarten, stiellosen Geisselglieder 1½ — 2mal so hoch als breit. Leib schwarz; Rückenschild glänzend, in gewisser Richtung etwas grauschimmernd. Hinterleib in der Mitte am breitesten, nach hinten verschmälert, das Afterglied nebst Zange so breit oder auch etwas breiter als der letzte Ring. Die Basalglieder der Zange eirund, die Endglieder fast pfriemförmig, mit einwärts gebogener Spitze, auf der untern Seite so wie die Spitze mit Dornen bewaffnet. Hüften und Schenkel dunkel scherbengelb, bis hell pechfarbig, die Schienen licht pechbraun, die Füsse schwarzbraun. Im Leben haben die Hüften und Schenkel stets einen pechbraunen Anflug, allein immer sind die Schienen etwas dunkler. An allen Beinen sind die Schienen kürzer als die Füsse, an den

hintern jedoch fast gleich lang, und an allen Füssen die Fersen kürzer als die übrigen Fussglieder zusammen. Flügel grau getrübt, mit heller blassgelblicher oder weisslicher Wurzel, die Adern schwarz, nur der Gabelstiel sehr zart und blass. Der Hinterast der Hilfsader verschwindet weit vor der Querader, welche jenseits der Mitte, jedoch vor dem letzten Drittel der Unterrandader steht. Die Unterrandader erreicht die Randader in der Mitte des Vorderrandes weit vor der Gabelwurzel, und der flachbogige Cubitus vereinigt sich mit derselben weit vor ihrer Spitze. *fg* gross, etwa $^1/_2$mal so gross als *gh*; *kl* nur wenig kleiner als *lm*. Die Zinken der gestreckten Gabel nur wenig bogig, gegen die Spitze hin divergirend, der Gabelstiel und die obere Zinke fast gleich lang. Die 6. Längsader in einem kurzen Bogen von der 5. etwas abweichend, der Stiel der Gabel, die sie bilden, doppelt so lang als die Randzelle breit. Die Achselader fehlt.

♀. Fühler von halber Körperlänge, schlank, die kurzhaarigen stiellosen Geisselglieder $1^1/_2$mal so hoch als breit. Lamellen der Legeröhre eirund. An den vordersten Beinen die Schienen und Füsse fast gleich lang, an den Hinterbeinen die Schienen etwas länger und an allen Füssen die Fersen kürzer als die übrigen Fussglieder zusammen. *fg* doppelt so gross als *gh*. Der Stiel der langgestreckten Gabel etwas ($^1/_5$) kürzer als die obere Zinke. Alles Uebrige wie beim ♂.

Ich habe diese Art häufig am Fenster gefangen. Beim Eintritt kalter Herbsttage findet man sie oft in Menge in den Häusern, wo sie Schutz gegen Kälte findet.

### 100. *Sciara hilaris*. *m*. ♂ und ♀ 1‴.

Thorace nigro, nitido; abdomine fusco (♂) v. rufo-brunneo, incisuris pallidis, ventre flavo (♀); antennis gracilibus, longitudine $^3/_4$ corporis (♂) v. capite thoraceque parum longioribus (♀); coxis pedibusque flavis, tarsis fuscis; alis brunnescentibus.

♂. Taster gelb, Schwinger pechbraun, mit weisslichem Stiele. Fühler schlank, $^3/_4$ des Körpers lang, die haarigen kurzstieligen Geisselglieder 2—3mal so hoch als breit, Mittelleib schwarz, Rückenschild glänzend; Hinterleib matt schwarzbraun. Die Behaarung des Leibes sowohl als die der Fühler graugelb schimmernd. Hinterleib nach hinten verschmälert, das Afterglied nebst der kleinen Zange so breit wie der letzte Ring, die Basalglieder der Zange eirund, die Endglieder fast knospenförmig, mit einwärts gebogener Spitze, die Spitze mit einem längeren Dorne, um welchen kleinere Dörnchen stehen, auch die untere Seite der Endglieder ist mit winzigen Dörnchen bewehrt. Bei ganz ausgefärbten Stücken ist die Zange schwarzbraun, bei jüngeren rothbraun. Hüften und Beine hellgelb, die Schienen gewöhnlich mit etwas bräunlichem Anfluge,

die Füsse schwärzlichbraun; das zweite Glied der Hüften auf der Unterseite mit schwarzbraunem Punkte. An den vordersten Beinen die Schienen kürzer als die Füsse und die Fersen kürzer als die übrigen Fussglieder zusammen, an den Hinterbeinen die Schienen und Füsse gleich lang, und die Fersen so lang wie übrigen Fussglieder zusammen. Flügel bräunlich, die Randadern schwarz, die übrigen Adern blass und zart, besonders der Gabelstiel. Der blasse Hinterast der Hilfsader verschwindet weit vor der Querader, welche fast am letzten Drittel der Unterrandader steht; die Unterrandader mündet in der Mitte des Vorderrandes und weit vor der Gabelwurzel in die Randader, welche weit vor ihrer Spitze von dem etwas bogigen Cubitus erreicht wird. *fg* gross, 3mal so gross als *gh*; *kl* kleiner als *lm*. Die Zinken der wenig gestreckten Gabel etwas bogig und nach der Spitze zu kaum etwas divergirend, der Gabelstiel ein wenig länger als die obere Zinke. Die 6. Längsader jenseits ihrer Mitte von der 5. in etwas kurzem Bogen abbeugend, der Stiel der Gabel, die sie bilden, doppelt so lang als die Randzelle breit. Die kaum sichtbare Achselader verschwindet in der Mitte der Achselzelle.

♀. Fühler ein wenig länger als Kopf und Mittelleib zusammen, die kurz aber dicht behaarten stiellosen Geisselglieder doppelt so hoch als breit. Hinterleib rothbraun, mit hellen Einschnitten und gelbem Bauche; die Endlamellen der Legeröhre eirund. An den Vorderbeinen die Schienen kürzer, an den Hinterbeinen länger als die Füsse, an den Mittelbeinen beide gleich lang, an den vordersten Füssen die Fersen etwas kürzer, an den Hinterfüssen etwas länger als die übrigen Glieder zusammen. Flügel braun getrübt; die Querader etwas jenseits der Mitte der Unterrandader, die Gabel gestreckt. Sonst Alles wie beim ♂.

Ich erhielt Ende April mehrere Männchen und Weibchen aus Larven, welche in einem Pilze lebten.

### 101. *Sciara nervosa.* Meigen. ♀ $^3/_4$'''.

Thorace nigro, nitido; abdomine fusco; antennis gracilibus, longitudine $^2/_3$ corporis; coxis pedibusque piceis, tarsis obscure fuscis; alis cinereis iridiscentibus, nervis distinctis, fuscis, costalibus validiusculis, nervi furcati petiolo obsoleto.

Meigen: Syst. Beschr. I. 283. 16.
Staeger: Kr. Tidskrift 1840. p. 284. 16. ♂♀.
Zetterstedt: Dipt. Scand. X. 3744. 32. ♂♀.
Schiner: Fauna Austr. II. 423. 22.

Taster schmutzig gelb. Schwinger pechbraun, mit weisslichem Stiele. Fühler schlank, $^2/_3$ des Körpers lang, die kurzhaarigen, derben Geisselglieder fast stiellos, 2—3mal so hoch als breit. Kopf und Mittelleib schwarz, Rückenschild glänzend; Hinterleib schwarzbraun, das Endglied

der Lamellen eirund. Hüften und Beine pechfarbig, die Schienen dunkler als die Hüften und Schenkel, die Füsse dunkel schwarzbraun. Nach dem Tode werden die Vorderhüften meistens braungelb. An den vordersten Beinen die Schienen etwas kürzer, an den hintern ein wenig länger als die Füsse, und an allen Füssen die Fersen kürzer, an den hintern sehr wenig kürzer als die übrigen Glieder zusammen. Flügel grau getrübt, irisirend, mit schwarzbraunen Adern, nur der Gabelstiel zart und blass. Der Hinterast der Hilfsader weit vor der Querader, welche etwas jenseits der Mitte der Unterrandader steht, verschwindend, die Unterrandader ein wenig jenseits der Mitte des Vorderrandes und etwas vor der Gabelwurzel in die Randader mündend, welche von dem bogigen Cubitus weit vor ihrer Spitze erreicht wird. *fg* gross, $1^{1}/_{2}$mal so gross als *gh*; *kl* etwas kleiner als *lm*. Die Zinken der etwas gestreckten Gabel flachbogig, nach der Spitze zu nur wenig divergirend, der Gabelstiel so lang wie die obere Zinke. Die 5. und 6. Längsader, von einem dunkeln Schatten umsäumt, bilden eine Gabel, deren Stiel $1^{1}/_{2}$mal so lang als die Randzelle breit ist; die 6. in kurzem Bogen von der 5. abbeugend. Die Achselader fehlt.

Ich besitze nur das ♀, das ♂ kenne ich nicht.

102. ***Sciara viridula*. m.** ♀ 1'''. (C. von Heyden in litt.)

Nigra, thorace nitido; abdomine fusco; antennis longitudine dimidii corporis; coxis pedibusque dilute piceis, coxis femoribusque anticis pallide flavis, tarsis fuscis; alis cinereis, nervis fuscis.

Der *Sc. frigida* zum Verwechseln ähnlich. Sie unterscheidet sich von derselben besonders durch den mehr bogigen Cubitus, weniger gestreckte Gabel und mehr bogigen Verlauf der Gabelzinken. Taster schmutzig dunkel braungelb. Schwinger pechbraun, der Stiel gelblich. Fühler schlank, von halber Körperlänge, die kurzbehaarten, stiellosen Geisselglieder $1^{1}/_{2}$mal so hoch als breit. Mittelleib schwarz, Rückenschild glänzend. Hinterleib schwarzbraun, mit brauner grauschimmernder Behaarung; Lamellen der Legeröhre eirund. Hüften und Beine ganz licht pechfarbig, die vordern Hüften und Schenkel blassgelb, die Füsse schwarzbraun. An den vordersten Beinen die Schienen etwas kürzer, an den hintern fast etwas länger als die Füsse und an allen Füssen die Fersen kürzer als die übrigen 4 Fussglieder zusammen. Flügel grau getrübt, mit schwarzbraunen Adern, der Gabelstiel zart und blass. Der Hinterast der Hilfsader verschwindet weit vor der Querader, welche etwas jenseits der Mitte der Unterrandader steht. Die Unterrandader mündet in der Mitte des Vorderrandes, ziemlich weit vor der Gabelwurzel in die Randader, welche von dem etwas bogigen Cubitus nicht sehr weit vor ihrer Spitze erreicht nicht wird. *fg* gross, nur wenig grösser als *gh; kl* etwas ($^{1}/_{4}$) kleiner

als *lm.* Die Zinken der wenig gestreckten Gabel gehen ziemlich bogig und an der Spitze divergirend zum Rande, der Gabelstiel und die obere Zinke sind von gleicher Länge, und der Stiel der Gabel, die von der 5. und 6. Längsader gebildet wird, ist doppelt so lang als die Randzelle breit. Die 5. Längsader ist flachbogig, die 6. biegt in etwas kürzerm Bogen von derselben ab. Die Achselader fehlt.

In der Sammlung des Herrn Hauptmanns L. von Heyden in Frankfurt a. M.

c. Die Spitze der untern Gabelzinke der Flügelspitze näher als die Spitze des Cubitus.

103. ***Sciara myrtilli.*** *m.* ♂ $1^1/_4$ ♀ $1^1/_2$'''.

Thorace atro, nitido; abdomine fusco; palpis flavis; antennis longitudine $^2/_3$ corporis (♂) v. capite thoraceque nonnihil longioribus (♀); coxis pedibusque piceis, coxis interdum femoribusque anticis dilute piceis v. testaceis (♂) aut coxis pedibusque nigro-piceis (♀); alis fuscescentibus (♂) v. fumosis (♀).

♂. Taster gelb, nach dem Tode dunkel honiggelb oder licht pechfarbig. Schwinger schwarzbraun, der Stiel oder auch nur die Wurzel desselben gelblich oder weisslich. Fühler schlank, $^2/_3$ des Körpers lang, die kurz aber dicht behaarten stiellosen Geisselglieder 2 — $2^1/_2$mal so hoch als breit. Mittelleib schwarz; Rückenschild glänzend, die Behaarung schwarzbraun, graugelb schimmernd. Bei gut erhaltenen Exemplaren zeigen sich, schräg von vorne gesehen, wie bei *Sc. fucata* drei Haarstriemen, deren mittlere sehr fein ist. Brustseiten über den Hüften ein wenig grauschimmernd. Hinterleib schwarzbraun, die Behaarung graugelbschimmernd, in der Mitte kaum breiter als der Mittelleib, nach hinten verschmälert, das Afterglied nebst der nicht grossen Zange so breit oder kaum etwas breiter als der letzte Ring, die Basalglieder der Zange etwas länglich eiförmig, die Endglieder mehr pfriemförmig, mit einwärts gebogener Spitze, welche mit einem mässig starken Dorne bewehrt ist, und dicht umgeben von etwas schwächeren Dornen; auch auf der ganzen Unterseite des Gliedes stehen kleine Dörnchen. Hüften und Beine pechbraun, die Vorderhüften, zuweilen auch die Vorderschenkel licht pechfarbig oder schmutziggelb; Füsse schwarzbraun. An den vordersten Beinen die Schienen kürzer, an den Hinterbeinen länger als die Füsse und an allen Füssen die Fersen kürzer als die übrigen Glieder zusammen. Flügel bräunlich getrübt, mit weisslicher Basis, die Randadern schwarz, die übrigen mehr braun und zart, sehr zart der Gabelstiel. Hinterast der Hilfsader weit vor der Querader verschwindend, die Querader kurz, jenseits der Mitte der Unterrandader, welche jenseits der Mitte des Vor-

derrandes und unmittelbar vor der Gabelwurzel in die Randader mündet; der etwas bogige Cubitus erreicht dieselbe weit vor ihrer Spitze. *fg* $1\frac{1}{2}$—2mal so gross als *gh; kl* kleiner als *lm.* Die Zinken der langgestreckten Gabel wenig bogig und nach der Spitze zu etwas divergirend, der Gabelstiel etwa $\frac{1}{4}$ kürzer als die obere Zinke, welche genau in der Flügelspitze den Rand erreicht. Die 5. Längsader gegen die Spitze hin etwas auswärts geschwungen, die 6. von derselben kurz abbeugend, beide zu einer Gabel vereinigt, deren Stiel $1\frac{1}{2}$mal so lang als die Randzeile breit ist. Die blasse, kaum wahrnehmbare Achselader geht nicht über die Mitte der Achselzelle hinaus.

♀. Taster schwarz, die beiden letzten Glieder gelb, nach dem Tode schmutzig honiggelb oder ganz hell pechfarbig. Schwinger zuweilen ganz schwarzbraun. Fühler etwas länger als Kopf und Mittelleib zusammen, die sehr kurz behaarten stiellosen Geisselglieder doppelt so hoch als breit. Die Behaarung des Rückenschildes äusserst dürftig und kurz und keine Spur von Haarstriemen wahrzunehmen. Endlamellen der Legeröhre eirund. Hüften und Beine pechschwarz. An den Vorderbeinen die Schienen ein wenig kürzer als die Füsse, an den Mittelbeinen beide etwa gleich lang und an den Hinterbeinen die Schienen länger als die Füsse, an allen Füssen die Fersen ein wenig kürzer als die übrigen Glieder zusammen, jedoch an den Hinterfüssen fast gleich lang. Flügel rauchgrau. Die Unterrandader über der Gabelwurzel in die Randader mündend. *fg* 2—$2\frac{1}{2}$mal so gross als *gh.* Alles Uebrige wie beim ♂ *).

Ich fand beide Geschlechter jedoch nicht häufig im Walde auf Heidelbeerblüte.

### 104. *Sciara occulta.* m. ♂ 1'''.

Nigra, thorace nitido; antennis longitudine $\frac{2}{3}$ corporis; coxis pedibusque piceis, coxis anticis sordide testaceis, tarsis fuscis; alis cinerascentibus.

Taster gelb. Schwinger schwarzbraun, mit blassem Stiele. Fühler stark, fast $\frac{2}{3}$ des Körpers lang, die dicht behaarten stiellosen Geisselglieder doppelt so hoch als breit. Statur robust. Kopf, Mittel- und Hinterleib schwarz; Rückenschild glänzend, die dürftige braune Behaarung etwas grauschimmernd. Hinterleib in der Mitte etwas erweitert, die letzten Ringe verschmälert, das Afterglied nebst Zange etwas breiter als der letzte Ring, die Basalglieder derselben eiförmig, die Endglieder fast cylindrisch, mit einwärts gebogener Spitze, welche mit Dornen bewaffnet

*) Anmerkung. Diese Art stimmt mit *Sc. praecox* fast ganz überein, und unterscheidet sich von derselben nur durch die gelben Taster und etwas verschiedenes Längenverhältniss der Schienen, Füsse und Fussglieder.



ist, auch auf der untern Seite stehen kleine Dörnchen. Hüften und Beine pechbraun, die vordern Hüften schmutzig scherbengelb, die Füsse schwarzbraun. An den vordersten Beinen die Schienen kürzer als die Füsse, an den Hinterbeinen Schienen und Füsse gleich lang, an den vordersten Füssen die Fersen so lang wie die drei folgenden Glieder zusammen, an den Hinterfüssen ein wenig länger. Flügel grau, mit schwarzbraunen Randadern, die übrigen Adern blasser und zart, besonders der Gabelstiel. Der Hinterast der Hilfsader verschwindet weit vor der Querader, welche unmittelbar jenseits der Mitte der Unterrandader steht. Die Unterrandader erreicht die Randader fast über der Gabelwurzel, und der etwas bogige Cubitus mündet in dieselbe ziemlich weit vor ihrer Spitze. *fg* etwa $1\frac{1}{2}$mal so gross als *gh*; *kl* und *lm* von gleicher Grösse. Die Zinken der gestreckten Gabel nur an der Wurzel bogig und gegen die Spitze hin ein wenig divergirend, der Gabelstiel etwas kürzer als die obere Zinke. Die 6. Längsader von ihrer Mitte an in sanftem Bogen von der 6. abbeugend und mit derselben zu einer Gabel vereinigt, deren Stiel 3mal so lang als die Randzelle breit ist. Die Achselader geht als blasser kaum wahrnehmbarer Schatten bis zur Mitte der Achselzelle.

Ich habe nur einmal das Männchen im Herbste am Fenster gefangen.

105. ***Sciara velox.*** *m.* ♂ und ♀ 1‴.

Thorace nigro, nitido; abdomine fusco; antennis longitudine $\frac{3}{4}$ corporis (♂), v. capite thoraceque nonnihil longioribus (♀); coxis pedibusque flavis, tarsis fuscis; alis cinerascentibus, nervis nigris.

Diese Art stimmt im Habitus, in der Farbe des Körpers, der Beine und Flügel mit *Sc. frigida* ganz überein, und kann leicht damit verwechselt werden. Sie unterscheidet sich von derselben durch Folgendes:

Die Mündung des Cubitus liegt von der Flügelspitze weiter entfernt als die Mündung der untern Gabelzinke. Die Fühler des ♂ sind $\frac{3}{4}$ des Körpers lang und die Geisselglieder ganz kurzstielig, die des ♀ etwas länger als Kopf und Mittelleib zusammen; Hüften und Schenkel sind lichter gelb und die Schienen heller bräunlich; an den vordersten Beinen beim ♂ die Schienen kürzer als die Füsse, an den Hinterbeinen von gleicher Länge, beim ♀ an den vordersten Beinen die Schienen kürzer als die Füsse, an den Hinterbeinen beide gleich lang, und an allen Füssen die Fersen kürzer als die übrigen Glieder zusammen. Die Querader steht beim ♀ unmittelbar jenseits der Mitte der Unterrandader, deren Mündung der Gabelwurzel etwas näher liegt als beim ♂; gewöhnlich sind auch die Flügel weniger dunkel getrübt als bei *Sc. frigida.*

Ich habe sie zugleich mit *Sc. frigida* gefangen, so dass es nicht unwahrscheinlich ist, dass diese Art in den angegebenen Merkmalen variirt, und *Sc. velox* nur eine Varietät derselben ist.

### 106. *Sciara pullula.* m. ♂♀ 1‴.

Nigro-fusca, thorace parum nitido; antennis validiusculis, longitudine $^2/_3$ (♂) v. dimidii corporis (♀); coxis femoribusque anticis flavis, tibiis anticis, coxis, pedibusque posterioribus testaceis v. dilute piceis, tarsis obscuris; alis subhyalinis.

Taster gelb. Schwinger braun, Wurzel des Stieles weissgelb. Fühler schlank, stark, fast $^3/_4$ des Körpers lang, die dicht behaarten Geisselglieder sehr kurzstielig, doppelt so hoch als breit. Kopf, Mittel- und Hinterleib ganz schwarzbraun, das wenig glänzende Rückenschild und der Hinterleib mit kurzer brauner, grauschimmernder Behaarung. Hinterleib fast linear, nur die letzten Ringe etwas verschmälert, das Afterglied nebst Zange ein wenig breiter als der letzte Hinterleibsring. Die Basalglieder der gelbbraunen Zange kegelförmig, die Endglieder fast knospenförmig, die etwas einwärts gebogene Spitze und die Unterseite mit zahlreichen Dörnchen besetzt. Vorderhüften und Vorderschenkel gelb, letztere zuweilen schmutziggelb, die Vorderschienen und die hintersten Hüften und Beine dunkel scherbengelb, oder auch licht pechfarbig, die Füsse dunkelbraun, mit etwas hellerer Wurzel der Fersen. An allen Beinen die Schienen kürzer als die Füsse, an den Vorder- und Hinterfüssen die Fersen kürzer als die Füsse, an den Vorder- und Hinterfüssen die Fersen kürzer als die übrigen Fussglieder zusammen, an den Mittelfüssen gleich lang. Flügel wenig bräunlich tingirt, fast glashell, die Wurzel etwas gelblich, mit schwarzbraunen Adern, der Gabelstiel und die Hilfsader sehr blass. Der Hinterast der letztern verschwindet weit vor der Querader; die Querader steht etwas jenseits der Mitte der Unterrandader, welche die Randader in der Mitte des Vorderrandes, nicht sehr weit vor der Gabelwurzel erreicht. Der etwas bogige, mit der Randader parallel laufende Cubitus mündet in dieselbe weit vor deren Spitze, daher *fg* gross, $2^1/_2$mal so gross als *gh*; *kl* kleiner als *lm*. Der Gabelstiel ein wenig ($^1/_{10}$) kürzer als die obere Zinke, die Zinken der wenig gestreckten Gabel etwas bogig, und an der Spitze divergirend. 5. und 6. Längsader flachbogig, die 6. von der Mitte an von der 5. abbeugend, der Stiel der Gabel, die sie bilden, etwa doppelt so lang als die Randzelle breit. Die Achselader fehlt.

♀. Taster schmutziggelb, nach dem Tode gewöhnlich hell pechfarbig. Schwinger pechschwarz, die Wurzel des Stieles weisslich. Fühler schlank, von halber Körperlänge, die kurz behaarten Geisselglieder äusserst kurzstielig, etwa doppelt so hoch als breit. Kopf und Leib wie beim ♂, jedoch das Rückenschild glänzender. Lamellen der Legeröhre rundlich eiförmig. Die vordersten Schienen kürzer, die Hinterschienen länger als die Füsse und an allen Füssen die Fersen kürzer als die

übrigen Fussglieder zusammen. Flügel etwas dunkler getrübt als beim ♂, und die Querader fast unmittelbar jenseits der Mitte der Unterrandader stehend oder doch weniger weit über dieselbe hinausgerückt als beim ♂. Die Gabel gestreckt, die Zinken wenig bogig, der Gabelstiel und die obere Zinke gleich lang, der Stiel der von der 5. und 6. Längsader gebildeten Gabel kaum länger als die Randzelle breit. Alles Uebrige wie beim ♂.

Im Herbst nicht selten. Beim Eintreten kalter Nächte findet man sie oft häufig an den Fenstern.

### 107. *Sciara celer. m.* ♀ $^2/_3$'''.

Thorace nigro, nitido, abdomine fusco; antennis tenuibus, capite thoraceque nonnihil longioribus; coxis pedibusque dilute piceis v. obscure melleis, tarsis fuscis; alis hyalinis, nervis fuscis.

Taster schmutziggelb. Schwinger schwarzbraun mit weisslichem Stiele. Fühler dünn, etwas länger als Kopf und Mittelleib zusammen, die kurzhaarigen, stiellosen Glieder doppelt so lang als breit. Mittelleib schwarz, das Rückenschild glänzend, die schwarzbraune Behaarung graufast gelbschimmernd. Hinterleib schwarzbraun. Lamellen der Legeröhre eirund. Hüften und Beine licht pechbraun, nach dem Tode dunkel honiggelb, die Füsse schwarzbraun, die Spörnchen braun. An den vordersten Beinen die Schienen kürzer, an den Hinterbeinen länger als die Füsse, an allen die Fersen kürzer als die übrigen vier Fussglieder zusammen. Flügel fast glashell mit schwarzbraunen Adern, der Gabelstiel blass. Der Hinterast der Hülfsader verschwindet weit vor der Querader, die Wurzel des Gabelstiels liegt in der Mitte der Mittelader, die Querader etwas jenseits der Mitte der Unterrandader, welche die Randader etwas vor der Mitte des Vorderrandes und weit vor der Gabelwurzel erreicht; der etwas bogige Cubitus tritt in die Randader weit vor der Spitze desselben, *fg* dreimal so gross als *gh*; *kl* kleiner als *lm*. Die Zinken der etwas gestreckten Gabel wenig bogig und an der Spitze wenig divergirend, der Gabelstiel und die obere Zinke fast gleichlang. Die 5. Längsader flach bogig, die 6. in etwas kurzem Bogen von derselben abbeugend, sie bilden eine Gabel, deren Stiel so lang wie die Randzelle breit ist. Die Achselader fehlt.

Sie ist der *Sc. pulicaria* zum Verwechseln ähnlich, und vielleicht nur eine Varietät derselben.

Im Sommer und Herbst an Fenstern.

108. ***Sciara somnians.*** *m.* ♂ $^3/_{10}$'''. (C. von Heyden in litt.)

Thorace nigro, nitido, abdomine fusco; antennis gracillimis, longitudine totius corporis; coxis pedibusque flavis, tarsis fuscis; alis hyalinis, nervis costalibus tenuibus, nigris, reliquis tenuioribus et pallidioribus.

Taster gelb, mit bräunlichem Anfluge. Schwinger schmutziggelb. Fühler sehr schlank, so lang wie der Leib, die kurz aber dicht behaarten sehr kurzstieligen Geisselglieder 3 bis 4mal so hoch als breit. Kopf und Mittelleib schwarz, Rückenschild glänzend, Hinterleib schwarzbraun, die kurze flaumartige Behaarung grau schimmernd. Hinterleib fast linear, die letzten Ringe verschmälert, das Afterglied nebst Zange kaum so breit wie der letzte Ring, die Basalglieder der Zange fast eiförmig, die Endglieder knospenförmig mit einwärts gebogener und mit Dörnchen bewehrter Spitze. Hüften und Beine gelb, die Füsse schwarzbraun. Die vordersten Schienen kürzer als die Füsse, die Hinterschienen und die Hinterfüsse gleich lang. Alle Fersen kürzer als die übrigen vier Fussglieder zusammen. Flügel glashell, die zarten Randadern schwarz, die übrigen Adern zarter und blasser. Der Hinterast der Hülfsader nur ein Zahn. Die Querader steht zwischen der Mitte und dem letzten Drittel der Unterrandader, welche in der Mitte des Vorderrandes, nicht weit vor der Gabelwurzel, in die Randader einlenkt; der bogige Cubitus erreicht dieselbe weit vor der Spitze. *fg* nicht ganz doppelt so gross als *gh*; *kl* ein wenig grösser als *lm*. Die Zinken der etwas gestreckten Gabel gehen gegen die Spitze hin stark divergirend zum Rande, und die obere Zinke ist etwas länger als der Gabelstiel. Die 5. Längsader ist flach bogig, die 6. biegt in etwas kürzerm Bogen von derselben ab, und der Stiel der Gabel, die sie bilden, ist fast doppelt so lang als die Randzelle breit. Die Achselader fehlt.

In der Sammlung des Herrn Hauptmanns L. von Heyden in Frankfurt a. M. — Fundort: Bernina.

109. ***Sciara amoena.*** *m.* ♂ 1'''.

Fusca, thorace nitido; antennis longitudine $^2/_3$ corporis; coxis tibiisque piceis, coxis anticis femoribusque omnibus testaceis, tarsis nigris; alis subhyalinis.

Taster im Leben schmutziggelb, nach dem Tode oft pechbraun. Schwinger schwarzbraun mit weisslichem Stiele. Fühler schlank, $^2/_3$ des Körpers lang, die kurz behaarten Geisselglieder äusserst kurzstielig, etwa doppelt so hoch als breit. Statur stark aber schlank. Kopf, Mittelleib und Hinterleib schwarzbraun; Rückenschild glänzend, mit schwarzbrauner grauschimmernder Behaarung. Hinterleib schlank, die Behaarung

wie die des Rückenschildes, die letzten Ringe verschmälert, das Afterglied nebst der Zange an der Basis kaum so breit wie der letzte Ring, das Basalglied der Zange eirund, das zweite Glied fast pfriemförmig mit einwärts gebogener Spitze, welche dicht mit Dörnchen besetzt ist, auch auf der untern Seite stehen winzig kleine Dörnchen. Hüften und Schienen pechbraun, die Vorderhüften und alle Schenkel scherbengelb, die Füsse schwarz. Alle Schienen kürzer als die Füsse, an den vordersten Füssen die Fersen kürzer als die übrigen Fussglieder zusammen, an den hintern gleich lang. Flügel nur wenig grau getrübt, fast glashell, die Adern schwarzbraun, nur der Gabelstiel zart und ganz blass. Der blasse Hinterast der Hülfsader verschwindet weit vor der Querader, welche etwas jenseits der Mitte der Unterrandader steht. Diese tritt in der Mitte des Vorderrandes und weit vor der Gabelwurzel in die Randader, welche von dem flach bogigen Cubitus ziemlich weit vor ihrer Spitze erreicht wird. *fg* ziemlich gross, etwa $1\frac{1}{2}$mal so gross als *gh*; *kl* fast gleich *lm*. Die Zinken der wenig gestreckten Gabel etwas bogig, und an der Spitze divergirend, der Gabelstiel so lang wie die obere Zinke. Die 6. Längsader von ihrer Mitte an von der 5. sanft abbeugend, und mit derselben zu einer Gabel vereinigt, deren Stiel fast doppelt so lang als die Randzelle breit ist. Die Achselader fehlt.

Im Herbst, nicht selten.

### 110. *Sciara venusta.* m. ♂ $\frac{2}{3}'''$.

Thorace nigro, nitido; abdomine fusco; antennis gracilibus, longitudine corporis; coxis pedibusque flavis, tarsis obscuris; alis hyalinis.

Taster gelb. Schwinger pechschwarz. Fühler schlank, so lang wie der Leib, die haarigen stiellosen Glieder $1\frac{1}{2}$mal so hoch als breit. Mittelleib schwarz, Rückenschild glänzend. Hinterleib schwarzbraun, etwas breit, die letzten Ringe stark verschmälert, das kleine Afterglied nebst Zange kaum so breit wie der letzte Ring; die Basalglieder der langen Zange kegelförmig, die Endglieder pfriemförmig mit etwas einwärts gebogener Spitze, die Spitze mit einem etwas starken Dorne, um welchen kleinere Dörnchen stehen; auch die Unterseite des Gliedes ist mit Dörnchen bewehrt. Hüften Beine und die Basis der Hinterfersen gelb, die Füsse schwarzbraun. An den Vorderbeinen die Schienen kürzer als die Füsse, an den Hinterbeinen beide gleich lang, an allen Füssen die Fersen viel kürzer als die übrigen Fussglieder zusammen. Flügel fast glashell, ein wenig bräunlich tingirt, mit schwarzbraunen Adern, in anderer Richtung weisslich mit blassen Adern, der Gabelstiel sehr zart. Der blasse Hinterast der Hülfsader sehr kurz, die Querader jenseits der Mitte — jedoch vor dem letzten Drittel — der Unterrandader liegend, die Unterrandader erreicht die Randader vor der Mitte des Vorderrandes

und weit vor der Gabelwurzel, der fast gerade Cubitus erreicht dieselbe weit vor ihrer Spitze. *fg* sehr gross, doppelt so gross als *gh*; *kl* gleich *lm*. Die Zinken der etwas gestreckten Gabel wenig bogig und nach der Spitze zu nur wenig divergirend, der Gabelstiel und die obere Zinke fast gleich lang. Die 5. Längsader im flachen Bogen von der 6. abbeugend, und mit derselben eine stiellose Gabel bildend. Die Achselader fehlt.

Im Sommer, im Walde.

### 111. *Sciara debilis.* m. ♀ ⁴/₅'''. (C. von Heyden in litt).

Fusca, thorace subnitido; antennis gracilibus, longitudine dimidii corporis; coxis pedibusque sordide flavis, tarsis fuscis; alis cinerascentibus, nervis costalibus fuscis, reliquis pallidioribus.

Taster schmutziggelb. Schwinger schwärzlichbraun mit weisslichem Stiele. Fühler schlank, von halber Körperlänge, die kurzhaarigen stiellosen Geisselglieder 1½ bis 2mal so hoch als breit. Kopf und Leib schwarzbraun, Rückenschild etwas glänzend. Die sehr dürftige Behaarung braun, etwas grau schimmernd. Die kleinen Lamellchen der Legeröhre eirund. Hüften und Beine schmutziggelb, die Füsse schwarzbraun. Die vordersten Schienen kürzer als die vordersten Füsse, die Hinterschienen ein wenig länger als die hintersten Füsse. Flügel etwas grau getrübt mit schwarzbraunen Randadern, die übrigen Adern zarter und etwas heller, der Gabelstiel sehr zart; die Hinterader mit einem dunkeln Schatten umsäumt. Der Hinterast der Hülfsader verschwindet vor der Querader, welche etwas vor dem letzten Drittel der Unterrandader steht. Die Unterrandader mündet in der Mitte des Vorderrandes, nicht sehr weit vor der Gabelwurzel in die Randader, die der bogige Cubitus ziemlich weit vor ihrer Spitze erreicht. *fg* etwa 2½mal so gross als *gh*; *kl* und *lm* fast gleich gross. Die Zinken der gestreckten Gabel wenig bogig und wenig divergirend zum Rande gehend, der Gabelstiel ein wenig kürzer als die obere Zinke. Die 5. Längsader verläuft im flachen Bogen, die 6. biegt im kurzen Bogen von derselben ab, sie bilden eine Gabel, deren Stiel doppelt so lang als die Randzelle breit ist. Die Achselader fehlt.

Herr Senator C. von Heyden in Frankfurt a. M. erhielt die Mücke aus dürrem Holze.

### 112. *Sciara flaviventris.* m. ♂♀ ³/₄'''.

Thorace nigro, nitido; abdomine fusco, ventre flavo; antennis in utroque sexu gracilibus, in ♂ longitudine circiter totius — in ♀ ²/₃ corporis; coxis pedibusque dilute testaceis, tarsis fuscis; alis subhyalinis.

Taster gelb. Schwinger braun mit weisslichem Stiele. Fühler schlank, die des ♂ fast so lang wie der Leib, die Geisselglieder stiellos,

etwa $1^1/_2$ bis 2mal so hoch als breit, die des ♀ $^2/_3$ des ganzen Körpers lang, die Geisselglieder ebenfalls stiellos, doppelt so hoch als breit. Mittelleib schwarz, Rückenschild glänzend. Hinterleib des ♂ und ♀ nach hinten verschmälert, schwarzbraun, der Bauch im Leben gelb, nach dem Tode bräunlich gelb. Beim ♂ das Afterglied nebst der langen Zange so breit wie der letzte Hinterleibsring. Die Basalglieder der Zange kegelförmig, die Endglieder pfriemförmig mit etwas einwärts gebogener und mit Dornen bewehrter Spitze. Die Lamellen der Legeröhre des ♀ eirund. Hüften und Beine licht scherbengelb, die Füsse braun. Beim ♂ alle Schienen kürzer als die Füsse und an allen Füssen die Fersen kürzer als die übrigen Fussglieder zusammen, — beim ♀ die Schienen der vordersten Beine kürzer, die der Hinterbeine länger als die Füsse, und alle Fersen kürzer, die Hinterfersen jedoch fast so lang als die übrigen Fussglieder zusammen. — Flügel fast glashell, ein wenig bräunlich tingirt — beim ♀ etwas dunkler als beim ♂, die Adern schwarzbraun, der Gabelstiel zart. Der Hinterast der blassen Hülfsader verschwindet weit vor der Querader, welche jenseits der Mitte der Unterrandader steht, beim ♂ etwas weiter vorgerückt als beim ♀, jedoch nicht bis zum letzten Drittel. Die Unterrandader mündet beim ♂ etwas vor — beim ♀ in der Mitte des Vorderrandes, ziemlich weit vor der Gabelwurzel, in die Randader, der bogige Cubitus erreicht dieselbe weit vor ihrer Spitze. *fg* doppelt so gross als *gh*; *kl* kleiner als *lm*. Die Zinken der wenig gestreckten Gabel etwas bogig und an der Spitze beim ♂ etwas — beim ♀ nur wenig — divergirend. Der Gabelstiel bei ♂ und ♀ etwas kürzer als die obere Zinke. 5. Längsader flach bogig, die 6. im kurzen Bogen von derselben abbeugend, sie vereinigen sich zu einer Gabel, deren Stiel etwa doppelt so lang als die Randzelle breit ist. Die Achselader fehlt.

Im Walde. Ich habe sie in copula gefangen.

### 112. *Sciara humilis. m.* ♂ $^3/_4$'''.

Thorace nigro, nitido; abdomine fusco; antennis longitudine $^3/_4$ corporis; coxis pedibusque testaceis, tarsis fuscis; alis subhyalinis, nervis fuscis.

Taster gelb. Schwinger braun, Wurzel des Stieles gelblich. Fühler sehr schlank, $^3/_4$ des Körpers lang, die dicht behaarten Geisselglieder sehr kurzstielig, 2 bis $2^1/_2$mal so hoch als breit, Rückenschild glänzend schwarz, Hinterleib schwarzbraun, die flaumartige Behaarung grau schimmernd. Afterglied und Zange etwa so breit wie der letzte Hinterleibsring, und so lang wie die beiden letzten Ringe, die Glieder der Zange dünn, das Basalglied kegelförmig, fast eirund, das Endglied knospenförmig mit einwärts gebogener und mit Dornen bewaffneter Spitze. Hüften und Schenkel schmutzig scherbengelb, die Schienen fast

pechfarbig, die Füsse schwarzbraun. An den vordersten Beinen die Schienen kürzer, an den hintern ein wenig länger als die Füsse und alle Fersen länger als die übrigen Fussglieder zusammen. Flügel licht graulich, fast wasserhell, mit schwarzbraunen Adern. Der Hinterast der Hülfsader verschwindet weit vor der Querader, welche nicht ganz am letzten Drittel der Unterrandader steht; die Unterrandader erreicht die Randader in der Mitte des Vorderrandes und weit vor der Gabelwurzel, der bogige Cubitus — mit der Randader parallel laufend — mündet in dieselbe etwas weit vor ihrer Spitze. *fg* doppelt so gross als *gh*; *kl* etwas kleiner als *lm*. Die bogigen Zinken der etwas gestreckten Gabel divergiren an der Spitze und der zarte Gabelstiel ist nur ein wenig kürzer als die obere Zinke. Die 6. Längsader beugt in etwas kurzem Bogen von der 5. ab, und der Stiel der Gabel, die sie bilden, ist 2 bis 3mal so lang als die Randzelle breit. Die Achselader fehlt.

Im Frühling im Walde. Selten.

### 114. *Sciara pectoralis*. Staeger. ♀ 1'''.

Fusca, in exsiccatis thorace brunneo vittis tribus fuscis, pleuris, metathorace, coxis pedibusque flavis, tarsis fuscis basi flavis; antennis tenuibus, capite thoraceque parum longioribus, fuscis basi flavis; alis cinerascentibus.

Staeger: Kr. Tidskrift 1840. p. 285. 21 ♂♀.
Zetterstedt: Dipt. Scand. X. 3748. 37.

Taster gelb. Schwinger braun, der Stiel mehr oder weniger gelb oder weisslich. Fühler schwach, ein wenig länger als Kopf und Mittelleib zusammen, braun, die Wurzelglieder gelb, die kurz behaarten stiellosen Geisselglieder $1\frac{1}{2}$—2mal so hoch als breit. Rückenschild und Hinterleib schwärzlichbraun, die Schulterschwielen gelblich, Brust, Brustseiten und Hinterrücken lehmgelb oder röthlich gelb, Hüften, Schenkel, Schienen und Wurzel der Fersen gelb, die Spitzen der Fersen und die übrigen Fussglieder braun. Die Lamellen der Legeröhre eirund. An den vordersten Beinen die Schienen ein wenig kürzer als die Füsse und die Fersen kürzer als die übrigen Fussglieder zusammen, an den Hinterbeinen die Schienen so lang wie die Füsse und die Fersen kaum etwas kürzer als die letzten vier Fussglieder zusammen. Flügel grau getrübt mit schwarzbraunen Randadern, die übrigen Adern zart, der Gabelstiel sehr blass. Der Hinterast der blassen Hülfsader verschwindet weit vor der Querader, welche jenseits der Mitte — fast am letzten Drittel der Unterrandader steht. Die Unterrandader erreicht die Randader etwa in der Mitte des Vorderrandes und weit vor der Gabelwurzel und der wenig bogige Cubitus vereinigt sich mit derselben weit vor ihrer Spitze. *fg* doppelt so gross als *gh*; *kl* etwas kleiner, fast gleich *lm*. Die Zinken

der etwas gestreckten Gabel bogig und an der Spitze divergirend, der Gabelstiel, welcher in der Mittelader unterhalb ihrer Mitte wurzelt, und die obere Zinke gleich lang. Die 6. Längsader im flachen Bogen von der 5. abbeugend, der Stiel der Gabel, zu welcher sie sich vereinigen, doppelt so lang als die Randzelle breit. Die Achselader fehlt.

Im Sommer im Walde. Das ♂ kenne ich nicht.

### 115. *Sciara pulicaria.* Meigen. ♀ ⅔‴.

Thorace atro, nitido, abdomine fusco; antennis capite thoraceque nonnihil longioribus; coxis pedibusque testaceis, tarsis obscuris; alis hyalinis, nervis costalibus fuscis, reliquis pallidis.

Meigen: Syst. Beschr. I. 282 12 ♂.
Macquart: S. à Buffon I. 149. 13 ♂.
Staeger: Kr. Tidsskrift 1840. 285. 19 ♂♀.
Zetterstedt: Dipt. Scand. X. 3741. 29 ♂♀.
Walker: Dipt. Brit. III. 54. 16.
Schiner: Dipt. Austr. II. 423, 23.

Taster schmutzig gelb. Schwinger schwarzbraun, die Wurzel des Stieles gelb. Fühler etwas länger als Kopf und Mittelleib zusammen, die Geisselglieder etwas höher als breit, kurz behaart, die untern stiellos, die obern sehr kurz gestielt. Mittelleib schwarz, Rückenschild glänzend. Hinterleib im Leben schwarzbraun, nach dem Tode gewöhnlich dunkel rothbraun. Die Lamellen der Legeröhre eirund. Hüften und Beine scherbengelb, die Füsse braun oder schwarzbraun. An den vordersten Beinen die Schienen ein wenig kürzer als die Füsse, an den Hinterbeinen beide von gleicher Länge, an allen Füssen die Fersen kürzer als die übrigen Fussglieder zusammen. Flügel glashell mit schwarzbraunen Randadern, die übrigen Adern zart und blass, besonders der Gabelstiel. Der Hinterast der blassen Hülfsader verschwindet weit vor der Querader, welche nicht ganz am letzten Drittel der Unterrandader steht. Die Unterrandader mündet unmittelbar vor der Mitte des Vorderrandes und weit vor der Gabelwurzel in die Randader, welche von dem wenig bogigen Cubitus weit vor ihrer Spitze und über, fast vor der Mitte der Gabel erreicht wird. *fg* gross, ein wenig grösser als *gh*; *kl* kleiner als *lm*. Die nur wenig bogigen Zinken der etwas gestreckten Gabel, deren obere unmittelbar über die Flügelspitze in den Flügelrand tritt, divergiren an der Spitze. Der Gabelstiel ist etwas kürzer als die obere Zinke. Die 5. und 6. Längsader bilden eine stiellose Gabel, die 5. ist sehr flach bogig, die 6. in einem etwas weniger flachen Bogen von derselben abbeugend. Die Achselader fehlt.

Vom Frühling bis zum Herbste.

### 116. *Sciara aliena.* m. ♂ ³/₄'''.

Fusca, thorace nitido; antennis gracilibus, longitudine fere corporis: coxis pedibusque flavis, tarsis obscuris; alis subhyalinis, nervis costalibus fuscis, reliquis pallidioribus.

Taster und Schwingerstiel gelb, der Schwingerknopf hellbraun. Fühler schlank, fast so lang wie der Leib, die kurz aber dicht behaarten Geisselglieder äusserst kurzstielig, etwa doppelt so hoch als breit. Kopf und Mittelleib schwarzbraun, Rückenschild glänzend. Hinterleib schwärzlichbraun, mit sehr kurzer, brauner, grauschimmernder Behaarung, nach hinten allmälig verschmälert, die kleine längliche Zange so breit wie der letzte Ring, die Basalglieder derselben lang, kegelförmig, die Endglieder knospenförmig, die einwärts gebogene Spitze mit starkem Dorne, um und unter demselben und auf der ganzen Unterseite winzige Dörnchen. Hüften und Beine gelb, die Füsse dunkelbraun. Alle Schienen etwas kürzer als die Füsse, und an allen Füssen die Ferse ein wenig kürzer als die übrigen Fussglieder zusammen. Flügel etwas graulich getrübt, fast glashell, die Randadern schwärzlichbraun, die übrigen Adern heller, der Gabelstiel sehr zart und blass. Der Hinterast der Hülfsader verschwindet weit vor der nicht ganz am letzten Drittel der Unterrandader stehenden Querader, die Unterrandader mündet etwas vor der Mitte des Vorderrandes und weit vor der Gabelwurzel in die Randader, die der mit ihr parallel laufende Cubitus weit vor ihrer Spitze erreicht. *fg* gross, etwa 2½mal so gross als *gh*; *kl* und *lm* gleich gross. Die Zinken der nur wenig gestreckten Gabel nach der Spitze zu etwas divergirend, der Gabelstiel ein wenig kürzer als die obere Zinke. Die 6. Längsader, in kurzem Bogen von der 5. abbeugend, bildet mit dieser eine Gabel, deren Stiel nur wenig länger als die Randzelle breit ist. Die Achselader fehlt.

Im k. k. Museum in Wien.

### 117. *Sciara similis.* m. ♂ ³/₄'''.

Thorace atro, nitido; abdomine fusco, antennis gracilibus, corpore fere longioribus; coxis pedibusque dilute testaceis, tarsis obscuris; alis subhyalinis.

Taster gelb. Schwingerknopf braun, der Stiel gelb. Fühler sehr schlank, fast länger als der Leib, die kurz aber dicht behaarten Geisselglieder sehr kurzstielig, 3mal so hoch als breit. Mittelleib glänzend schwarz. Hinterleib schwarzbraun, nach hinten verschmälert, Afterglied und Zange klein, das erste Glied der Zange kegelförmig, das zweite blattförmig, die etwas einwärts gebogene Spitze mit Dörnchen bewehrt. Hüften und Beine licht scherbengelb, die Füsse braun. An den vordersten

Beinen die Schienen kürzer, an den Hinterbeinen etwas länger als die Füsse, die vordersten Fersen kürzer, die hintern ein wenig länger als die übrigen Fussglieder zusammen. Flügel etwas grau getrübt, die dunkelbraunen Adern zart, besonders der Gabelstiel. Der Hinterast der Hilfsader verschwindet weit vor der fast am letzten Drittel der Unterrandader stehenden Querader; die Unterrandader mündet etwas vor der Mitte des Vorderrandes und weit vor der Gabelwurzel in die Randader und der bogige, an der Spitze aufwärts gehende Cubitus erreicht dieselbe weit vor ihrer Spitze. *fg* gross, doppelt so gross als *gh*; *kl* und *lm* gleich gross. Gabel nicht gestreckt, die Zinken etwas bogig und an der Spitze stark divergirend; der Gabelstiel so lang wie die obere Zinke. Die 6. Längsader in kurzem Bogen von der 5. abbeugend, der Stiel der Gabel, zu welcher sie sich vereinigen, fast doppelt so lang als die Randzelle breit. Die Achselader fehlt.

Im k. k. Museum in Wien.

118. ***Sciara decliva.*** *m.* ♂ $^{3}/_{4}$''' (C. von Heyden in litt.)

Thorace nigro, nitido, abdomine fusco; antennis validis, gracilibus, longitudine fere corporis; coxis pedibusque testaceis, anticis dilutioribus tarsis obscuris; alis hyalinis, nervis costalibus mediocribus, fuscis reliquis tenuibus, pallidioribus.

Taster gelb. Schwinger schwarzbraun, die Wurzel des Stieles gelb. Fühler derb, schlank, fast so lang wie der Leib, die dicht behaarten, äusserst kurzstieligen Geisselglieder $2^{1}/_{2}$ — 3mal so hoch als breit. Kopf und Mittelleib schwarz, Rückenschild sehr glänzend, Hinterleib schwarzbraun. Letzterer etwas schmäler als der Mittelleib, die letzten Ringe verschmälert, Afterglied und die lange Zange etwas breiter als die letzten Ringe. Die Basalglieder der Zange lang, fast kegelförmig, die Endglieder pfriemförmig, mit einwärts gebogener und mit Dörnchen bewaffneter Spitze. Hüften und Beine scherbengelb, die vordern fast weisslichgelb, die Füsse schwarzbraun. In gewisser Richtung erscheinen die hintersten Schienen ganz hell pechbraun. Die vordersten Schienen etwas kürzer, die hintern so lang wie die Füsse, alle Fersen etwas kürzer als die übrigen 4 Fussglieder zusammen. Flügel glashell, die mässig starken Randadern schwarzbraun, die übrigen Adern blasser und zart, besonders der Gabelstiel. Der Hinterast der Hilfsader verschwindet sehr weit vor der am letzten Drittel der Unterrandader stehenden Querader. Die Unterrandader erreicht die Randader vor der Mitte des Vorderrandes und weit vor der Gabelwurzel, und der etwas bogige Cubitus mündet in dieselbe weit vor ihrer Spitze, daher *fg* gross, doppelt so gross als *gh*; *kl* nur wenig kleiner als *lm*. Die Zinken der etwas gestreckten Gabel wenig bogig, nach der Spitze zu ziemlich stark divergirend, der Gabelstiel und

die obere Zinke gleich lang. Die 6. Längsader biegt von ihrer Mitte an in kurzem Bogen von der flachbogigen 5. ab, sie sind zu einer Gabel vereinigt, deren Stiel etwas länger als die Randzelle breit ist. Die Achselader fehlt.

In der Sammlung des Herrn Hauptmanns L. von Heyden in Frankfurt a. M.

### 119. *Sciara parvula.* m. ♂ 1/2'''.

Fusca thorace parum nitido; antennis longitudine 3/4 corporis; coxis pedibusque testaceis, tarsis fuscis; alis subhyalinis.

Taster schmutziggelb. Schwinger pechbraun. Fühler schlank, 3/4 des Körpers lang, die kurz und dicht behaarten Geisselglieder stiellos, jedoch nicht dicht auf einander geschoben, fast doppelt so hoch als breit. Kopf, Mittel- und Hinterleib schwarzbraun; Rückenschild wenig glänzend, mit ganz kurzem, grauschimmernden Flaume. Hinterleib in der Mitte etwas breiter als der Mittelleib, nach hinten verschmälert, das Afterglied nebst Zange kaum so breit wie der letzte Ring; das erste Glied der Zange länglich eirund, das zweite fast knospenförmig, mit einwärts gebogener Spitze, welche mit kleinen Dörnchen dicht besetzt ist. Hüften und Beine scherbengelb, die Füsse schwarzbraun. An den vordersten Beinen die Schienen kürzer, an den Hinterbeinen länger als die Füsse, an allen Füssen die Fersen kürzer als die übrigen Fussglieder zusammen. Flügel fast glashell, mit schwarzbraunen Adern, nur der Gabelstiel zart und blass. Der Hinterast der Hilfsader sehr zart und blass, weit vor der Querader verschwindend, die Querader am letzten Drittel der Unterrandader, welche vor der Mitte des Vorderrandes und weit vor der Gabelwurzel in die Randader mündet. Der Cubitus gerade, an der Spitze etwas aufwärts gebogen, erreicht die Randader weit vor ihrer Spitze. *fg* gross, 1 1/2mal so gross als *gh*; *kl* kleiner als *lm*. Die Zinken der nicht gestreckten Gabel wenig bogig und nach der Spitze zu wenig divergirend, der Gabelstiel etwas (1/5) länger als die obere Zinke. Die 6. Längsader gegen das Ende hin von der 5. etwas abbeugend, beide eine Gabel bildend, deren Stiel 1 1/2mal so lang als die Randzelle breit ist. Die Achselader fehlt.

Im Mai im Walde.

### 120. *Sciara pratinicola.* ♀ 2/3'''.

Thorace nigro, subnitido; abdomine fusco; antennis gracilibus, capite thoraceque nonnihil longioribus; coxis pedibusque piceis, tarsis obscure fuscis; alis cinerascentibus, nervis costalibus mediocribus, nigris, reliquis tenuibus, fuscis.

Der *Sc. mundula* sehr ähnlich und leicht damit zu verwechseln.

Taster gelb, zuweilen mehr licht pechfarbig, bei frisch ausgeschlüpften Exemplaren meistens blassgelb. Schwinger pechbraun, mit weisslichem Stiele. Fühler schlank, etwas länger als Kopf und Mittelleib zusammen, die kurz behaarten, stiellosen — jedoch nicht dicht auf einander liegenden Geisselglieder doppelt so hoch als breit. Mittelleib schwarz; Rückenschild wenig glänzend, durch eine sehr kurze, helle Pubescenz in gewisser Richtung graulich erscheinend. Hinterleib schwarzbraun, die Endlamellchen der langen Legeröhre eirund. Hüften und Beine im Leben stets dunkel pechbraun, nach dem Tode hell pechbraun oder dunkel scherbengelb, die vordern Hüften und Schenkel gewöhnlich lichter, die Füsse dunkel schwarzbraun. An den vordersten Beinen die Schienen ein wenig kürzer als die Füsse, an den hintern von gleicher Länge, alle Fersen etwas kürzer als die letzten vier Fussglieder zusammen. Flügel etwas graulich tingirt, die nicht derben Randadern schwarz, die übrigen Adern mehr schwärzlichbraun, der Gabelstiel zart und blass. Der Hinterast der Hilfsader ein kurzer Zahn. Die Querader am letzten Drittel der etwas bogigen Unterrandader, welche vor der Mitte des Vorderrandes und weit vor der Gabelwurzel in die Randader einlenkt, die der etwas bogige Cubitus weit vor ihrer Spitze erreicht. *fg* gross, 2 — $2^1/_2$mal so gross als *gh*; *kl* kleiner als *lm*. Die Zinken der gestreckten Gabel flachbogig, nach der Spitze zu divergirend, der Gabelstiel, welcher unmittelbar unter der Mitte der Mittelader entspringt, so lang wie die obere Zinke. Die 6. Längsader in etwas kurzem Bogen von der 5. abbeugend, der Stiel der Gabel, die sie bilden, so lang wie die Randzelle breit. Die Achselader fehlt.

Im Mai und Juni in Wiesen. das ♂ kenne ich nicht; es scheint selten zu sein.

### 121. *Sciara volucris.* m. ♂ $^2/_3$'''.

Thorace nigro, nitido; abdomine fusco; antennis gracilibus, longitudine $^2/_3$ corporis; coxis pedibusque flavo-testaceis, tarsis obscuris; alis cinereo-hyalinis.

Taster gelb; Schwinger schwärzlichbraun, mit weisslichem Stiele. Fühler schlank, $^2/_3$ des Körpers lang, die kurz behaarten stiellosen Geisselglieder $1^1/_2$—2mal so hoch als breit. Mittelleib schwarz, Rückenschild glänzend; Hinterleib schwarzbraun, schlank, nach hinten verschmälert, das kleine Afterglied nebst Zange so breit wie der letzte Ring, die Basalglieder der kleinen Zange kegelförmig, die Endglieder knospenförmig, mit etwas einwärts gebogener und mit Dörnchen bewaffneter Spitze. Hüften und Beine schmutziggelb, die Füsse schwärzlichbraun, mit etwas hellerer Basis. An allen Beinen die Schienen kürzer als die Füsse und die Fersen kürzer als die übrigen Fussglieder zusammen. Flügel

etwas graulich getrübt, fast glashell, mit schwarzbraunen Adern, der Gabelstiel sehr blass. Der Hinterast der Hilfsader verschwindet sehr weit vor der Querader, welche am letzten Drittel der Unterrandader steht; diese tritt fast in der Mitte des Vorderrandes und weit vor der Gabelwurzel in die Randader, und der Cubitus, welcher etwas bogig ist, erreicht dieselbe ziemlich weit vor ihrer Spitze. *fg* gross, 1½mal so gross als *gh*; *kl* und *lm* gleich gross. Die Zinken der nicht gestreckten Gabel wenig bogig, an der Spitze etwas divergirend; der Gabelstiel ein wenig länger als die obere Zinke, welche in der Flügelspitze den Rand erreicht. Die 5. und 6. Längsader fast in gleichem Bogen verlaufend — die 6. nur gegen das Ende hin von der 5. etwas abbeugend — und eine Gabel bildend, deren Stiel fast 5mal so lang als die Randzelle breit ist. Die Achselader fehlt.

Im k. k. Museum zu Wien.

### 122. *Sciara infirma.* m. ♀ 1/4'''.

Thorace dilute fusco, subnitido; abdomine fusco; antennis gracilibus, longitudine 2/3 corporis; coxis pedibusque flavo-testaceis, tarsis fuscis; alis hyalinis.

Taster gelb. Schwinger pechbraun, mit weisslichem Stiele. Fühler schlank, 2/3 des Körpers lang, die kurzhaarigen stiellosen Geisselglieder doppelt so hoch als breit. Mittelleib fast kastanienbraun, Rückenschild etwas glänzend; Hinterleib schwarzbraun, die Lamellchen der Legeröhre eirund, Hüften und Beine licht scherbengelb, die Füsse braun, die Hinterfersen mit heller Wurzel. Zweites Hüftglied auf der Unterseite mit braunem Pünktchen. An den vordersten Beinen die Schienen kürzer, an den Hinterbeinen länger als die Füsse, an allen Füssen die Ferse viel kürzer als die übrigen Fussglieder zusammen. Flügel glashell, mit schwarzbraunen Randadern, die übrigen Adern blasser und zart, sehr blass der Gabelstiel. Hinterast der Hilfsader ein Zahn, die Querader am letzten Drittel der Unterrandader, welche vor der Mitte des Vorderrandes und weit vor der Gabelwurzel in die Randader mündet; der fast gerade Cubitus erreicht die Randader weit vor ihrer Spitze (etwas jenseits der Mitte der obern Gabelzinke), daher *fg* gross, doppelt so gross als *gh*. *kl* kleiner als *lm*. Die Zinken der nicht gestreckten Gabel nach der Spitze nur wenig divergirend, der Gabelstiel etwas länger als die obere Zinke. 5. und 6. Längsader zu einer Gabel verbunden, deren Stiel doppelt so lang als die Randzelle breit ist. 6. Längsader gegen das Ende hin von der 5. abeugend. Achselader fehlt.

Im Herbst am Fenster gefangen.

### 123. *Sciara tenax. m.* ♀ $^{7}/_{8}$'''. (C. von Heyden in litt.)

**Fusca, thorace subnitido; antennis validiusculis, capite thoraceque parum longioribus; coxis pedibusque testaceis, tarsis fuscis; alis hyalinis, nervis costalibus mediocribus, nigris, reliquis pallidioribus, tenuibus.**

Der *Sc. trepida* ♀ sehr ähnlich, jedoch etwas robuster.

Taster schmutziggelb. Schwinger schwärzlichbraun, mit etwas hellerm Stiele. Fühler ziemlich derb, kaum etwas länger als Kopf und Mittelleib zusammen, die stiellosen kurzhaarigen Geisselglieder fast von gleicher Höhe und Breite. Kopf und Leib schwarzbraun, Rückenschild etwas glänzend. Lamellen der Legeröhre eirund. Hüften und Beine scherbengelb, die Schienen mit bräunlichem Anfluge, die Tarsen schwarzbraun. Die vordersten Schienen ein wenig kürzer, die Hinterschienen etwas länger als die Füsse, alle Fersen viel kürzer als die übrigen vier Fussglieder zusammen. Flügel glashell, die mässig starken Randadern schwarz, die übrigen Adern blasser und sehr zart, besonders der Gabelstiel. Der Hinterast der Hilfsader nur als langer Zahn vorhanden. Die Querader am letzten Drittel der Unterrandader, welche etwas vor der Mitte des Vorderrandes weit vor der Gabelwurzel in die Randader mündet, die der wenig bogige Cubitus weit vor ihrer Spitze erreicht. *fg* gross, doppelt so gross als *gh*; *kl* etwa $^{1}/_{3}$ kleiner als *lm*. Die Zinken der etwas gestreckten Gabel gehen wenig bogig und an der Spitze stark divergirend zum Rande, der Gabelstiel ist ein wenig kürzer als die obere Zinke. Die 5. Längsader ist flachbogig, die 6. biegt von ihrer Mitte an in kürzerem Bogen von derselben ab, und der Stiel der Gabel, die sie bilden, ist etwa so lang wie die Randzelle breit. Die Achselader fehlt.

Herr Senator C. von Heyden in Frankf. a. M. erhielt die Mücke aus altem Holze.

### 124. *Sciara superba. m.* ♂ $^{3}/_{4}$'''.

**Thorace atro, nitido; abdomine fusco; antennis longitudine $^{3}/_{4}$ corporis; coxis pedibusque dilute testaceis, tarsis obscuris; alis subhyalinis, nervis fuscis.**

Taster gelb. Schwinger braun, mit gelbem Stiele. Fühler sehr schlank, $^{3}/_{4}$ des Leibes lang, die kurzbehaarten Geisselglieder stiellos, von der Mitte der Fühler an sehr kurz gestielt, 2 bis $2^{1}/_{2}$mal so hoch als breit, Mittelleib schwarz, Rückenschild glänzend. Hinterleib dunkel rothbraun, mit brauner, grauschimmernder Behaarung, in der Mitte am breitesten, nach hinten verschmälert, Afterglied und Zange klein, die Basalglieder der Zange kegelförmig, die Endglieder rundlich blattförmig, mit einwärts gebogener und mit Dörnchen bewehrter Spitze.

Hüften und Beine licht scherbengelb, die Füsse braun. An den vordersten Beinen die Schienen etwas kürzer als die Füsse, und die Fersen kürzer als die übrigen Fussglieder zusammen, an den Hinterbeinen die Schienen ein wenig länger als die Füsse und die Fersen so lang wie die letzten 4 Fussglieder zusammen. Flügel etwas bräunlichgrau tingirt, die Randadern schwarzbraun, die übrigen Adern heller und zart, der Gabelstiel blass. Hinterast der Hilfsader ein sehr kurzer Zahn, die Querader am letzten Drittel der Unterrandader stehend. Die Unterrandader mündet in der Mitte des Vorderrandes und weit vor der Gabelwurzel, der bogige Cubitus weit vor der Spitze in die Randader. *fg* gross, fast doppelt so gross als *gh*; *kl* kleiner als *lm*. Der Gabelstiel etwa $^1/_5$ kürzer als die obere Gabelzinke, die Gabel etwas gestreckt, die Zinken ein wenig bogig und an der Spitze kaum etwas divergirend. 5. Längsader flachbogig, die 6. in kurzem Bogen von derselben abbeugend, der Stiel der Gabel, zu welcher sie vereinigt sind, fast 3mal so lang als die Randzelle breit. Achselader fehlt.

Im k. k. Museum in Wien.

125. ***Sciara invalida.*** *m.* ♀ $^4/_5$'''. (C. von Heyden in litt.)

Fusca, thorace parum nitido; antennis capite thoraceque vix longioribus; coxis pedibusque flavis v. testaceis, tarsis obscuris; alis hyalinis, nervis costalibus mediocribus, fuscis, reliquis tenuibus, pallidis.

Taster gelb. Schwinger braun, der Stiel etwas heller. Fühler kaum etwas länger als Kopf und Mittelleib zusammen, die sehr kurz behaarten stiellosen Geisselglieder etwa so hoch wie breit. Kopf und Leib schwarzbraun, Rückenschild wenig glänzend. Lamellen der Legeröhre eirund. Hüften und Beine gelb oder scherbengelb, die Füsse braun oder schwarzbraun. Die vordersten Schienen eine Kleinigkeit kürzer, die Hinterschienen etwas länger als die Füsse, alle Fersen viel kürzer als die übrigen vier Fussglieder zusammen. Flügel glashell, in gewisser Richtung etwas weisslich, die mässig starken Randadern schwarzbraun, die übrigen Adern blasser und zart, besonders der Gabelstiel. Der Hinterast der Hilfsader ein kurzer Zahn, die Querader am letzten Drittel der Unterrandader stehend. Die Unterrandader mündet vor der Mitte des Vorderrandes, weit vor der Gabelwurzel in die Randader, und der kaum etwas bogige Cubitus vereinigt sich mit derselben weit vor ihrer Spitze. *fg* gross, $2^1/_2$mal so gross als *gh*; *kl* fast doppelt so gross als *lm*. Die Zinken der gestreckten Gabel gehen wenig bogig, an der Spitze divergirend zum Rande, der Gabelstiel ist etwas kürzer als die obere Zinke. Die 5. und 6. Längsader in mehr oder weniger flachem Bogen zum Rande laufend, bilden eine Gabel, deren Stiel so lang wie die Randzelle breit ist. Die Achselader fehlt.

Herr Senator C. von Heyden in Frankf. a. M. erhielt die Mücke aus altem Holze.

### 126. *Sciara trepida. m.* ♂ 3/5—2/3''' ♀ 1/2—2/3'''.

Fusca, thorace parum nitido; antennis longitudine 2/3 corporis (♂), v. capite thoraceque nonnihil longioribus (♀); coxis pedibusque dilute testaceis, tarsis obscuris; alis subhyalinis.

♂. Taster gelb. Schwinger pechbraun, mit weisslichem Stiele. Fühler schlank, 2/3 des Körpers lang, die kurz aber dicht behaarten, fast stiellosen Geisselglieder doppelt so hoch als breit. Statur sehr schlank. Leib schwarzbraun, nach dem Tode oft mehr hellbraun; Rückenschild etwas glänzend. Hinterleib nach hinten verschmälert, das kleine Afterglied nebst Zange so breit wie der schmale letzte Ring. Die Basalglieder der Zange eirund, fast kegelförmig, die Endglieder pfriemförmig, die einwärts gebogene Spitze mit Dörnchen besetzt. Hüften und Schenkel licht scherbengelb, die Schienen mehr bräunlich, die Füsse braun. Bei nicht ganz ausgefärbten Stücken sind die Hüften und Beine blassgelb. Die vordersten Schienen kürzer als die Füsse, die Hinterschienen und Hinterfüsse gleich lang, die Fersen an allen Füssen etwas kürzer als die übrigen Glieder zusammen, an den Hinterfüssen jedoch fast von gleicher Länge. Flügel ein wenig graulich getrübt, fast glashell, die Randadern schwarzbraun, die übrigen Adern blasser und zart, der Gabelstiel ganz blass. Der Hinterast der Hilfsader nur ein Zahn; die Querader am letzten Drittel der Unterrandader stehend. Die Unterrandader tritt vor der Mitte des Vorderrandes und weit vor der Gabelwurzel in die Randader, der kurze, wenig bogige Cubitus erreicht dieselbe ziemlich weit vor ihrer Spitze und ist vor der Mündung etwas aufwärts gebogen. *fg* 1½mal so gross als *gh*; *kl* gleich *lm*. Die Zinken der nicht gestreckten Gabel etwas bogig und an der Spitze divergirend, die obere Zinke, welche in der Flügelspitze den Rand erreicht und der Gabelstiel gleich lang oder auch der Gabelstiel eine Kleinigkeit länger. Die 6. Längsader in einem flachen Bogen von der 5. abbeugend, der Stiel der Gabel, zu welcher diese Adern sich vereinigen, etwa 4mal so lang als die Randzelle breit ist. Achselader fehlt.

♀. Fühler so lang wie Kopf und Mittelleib zusammen, oder auch ein wenig länger, die kurz behaarten stiellosen Geisselglieder kaum etwas höher als breit. Die Lamellen der Legeröhre eirund. Hüften und Beine schmutziggelb, die Füsse braun. An den Vorderbeinen die Schienen und Füsse gleich lang, an den hintersten Beinen die Schienen etwas länger, an allen Füssen die Fersen ein wenig kürzer als die übrigen Fussglieder zusammen. Der Cubitus fast gerade und an der Spitze aufwärts gebogen, erreicht die Randader weit vor ihrer Spitze, fast über

der Mitte der wenig gestreckten Gabel, deren obere Zinke etwas über der Flügelspitze in den Rand tritt. *fg* und *gh* gleich gross; *kl* kleiner als *lm*. Alles Uebrige wie beim ♂.

Ich habe beide Geschlechter im Herbste am Fenster gefangen. Ein ♂ befindet sich auch im k. k. Museum in Wien.

**127. *Sciara soluta.* m.** ♂ $^2/_3$'''. (C. von Heyden in litt.)

Fusca, thorace parum nitido; antennis gracilibus, longitudine $^2/_3$ corporis; coxis pedibusque testaceis, tarsis fuscis; alis subhyalinis, nervis costalibus mediocribus, fuscis, reliquis tenuibus, pallidis, nervi furcati petiolo obsoleto.

Taster schmutziggelb. Schwinger schwarzbraun. Fühler schlank, $^2/_3$ des Körpers lang, die sehr kurzhaarigen, fast stiellosen Geisselglieder doppelt so hoch als breit. Kopf und Leib schwarzbraun, Rückenschild wenig glänzend. Hinterleib in der Mitte am breitesten, nach hinten verschmälert, das kleine Afterglied nebst der kleinen Zange so breit wie der letzte Ring. Die Basalglieder der Zange fast eirund, die kleinen Endglieder derselben knospenförmig, die Spitze mit kurzem starken Dorne, umgeben von zahlreichen kleinen Dörnchen. Hüften und Beine scherbengelb, die Schienen mit bräunlichem Anfluge, die Füsse schwarzbraun. Die vordersten Schienen etwas kürzer, die Hinterschienen etwas länger als die Füsse, alle Fersen viel kürzer als die letzten 4 Fussglieder zusammen. Flügel fast glashell, nur wenig graulich getrübt, die mässig starken Randadern schwarzbraun, die übrigen Adern zart und blass, der Gabelstiel kaum wahrnehmbar. Der Hinterast der Hilfsader verschwindet weit vor der unmittelbar jenseits des letzten Drittels der Unterrandader stehenden Querader. Die Unterrandader mündet etwas vor der Mitte des Vorderrandes weit vor der Gabelwurzel in die Randader, mit welcher der kaum etwas bogige Cubitus sich sehr weit vor ihrer Spitze — fast über der Mitte der obern Gabelzinke — vereinigt. *fg* gross, nicht ganz doppelt so gross als *gh*; *lm* etwa $1^1/_2$mal so gross als *kl*. Die Zinken der engen und gestreckten Gabel sind wenig bogig und gehen an der Spitze stark divergirend zum Rande. Der Gabelstiel und die obere Zinke sind fast gleich lang. Die 5. Längsader geht in flachem Bogen zum Rande, die 6. biegt in ganz kurzem Bogen von derselben ab, der Stiel der Gabel, die sie bilden, ist etwa so lang wie die Randzelle breit. Die Achselader fehlt.

In der Sammlung des Herrn Hauptmanns L. von Heyden in Frankf. a. M. Aus Rindenmulm von St. Moriz im Engadin.

### 128. *Sciara tricuspidata*. m. ♂ $^1/_2$‴.

Atra, thorace nitido; antennis validis, longitudine fere $^2/_3$ corporis; coxis pedibusque testaceis, tarsis obscuris; alis cinerascentibus v. subhyalinis, nervis costalibus fuscis, reliquis pallidis, tenuibus.

Taster schmutziggelb. Schwinger schwarz. Fühler derb, fast $^2/_3$ des Körpers lang, die dicht behaarten, sehr kurzstieligen — fast stiellosen — Geisselglieder kaum $1^1/_2$mal so hoch als breit. Kopf und Leib schwarz, Rückenschild glänzend. Hinterleib so breit wie der Mittelleib, nach hinten verschmälert, die kleine Zange kaum so breit wie der letzte Ring, die Basalglieder derselben eirund, die Endglieder knospenförmig, die Spitze etwas einwärts gebogen und mit 3 Dornen bewaffnet, welche nur in günstiger Lage und bei etwas starker Vergrösserung wahrnehmbar sind. Hüften und Beine scherbengelb, die Füsse braun. An den vordersten Beinen die Schienen kürzer, an den hintern ein wenig länger als die Füsse und alle Fersen kürzer als die übrigen 4 Fussglieder zusammen. Flügel ein wenig grau getrübt, fast glashell, mit schwarzbraunen Randadern, die übrigen Adern zart und blass, besonders der Gabelstiel, welcher weit oberhalb der Mitte der Mittelader entspringt. Der Hinterast der Hilfsader ist nur als kurzes Zähnchen vorhanden, die Querader steht am letzten Viertel der Unterrandader, welche vor der Mitte des Vorderrandes und weit vor der Gabelwurzel in die Randader tritt, in die der fast gerade — an der Spitze aufwärts gebogene Cubitus in einiger Entfernung vor ihrer Spitze einmündet. Die Spitze der Randader liegt weit vor der Flügelspitze, die des Cubitus unmittelbar vor, fast über der Mitte der Gabel. *fg* und *gh* gleich gross; *kl* so gross wie *lm*. Die wenig bogigen Zinken der etwas gestreckten Gabel divergiren gegen die Spitze hin ziemlich stark, der Gabelstiel ist etwas kürzer als die obere Zinke, und der Stiel der Gabel, welche die 5. und 6. Längsader bilden, etwa doppelt so lang als die Randzelle breit. Die 5. Längsader geht flachbogig zum Rande, die 6. biegt in etwas kürzerem Bogen von derselben ab. Die Achselader fehlt.

Herr Senator C. von Heyden in Frankf. a. M. erhielt die Mücke aus dürrem Waldholz.

## B. Schwinger gelb oder weisslich.

### 1. Taster schwarz oder braun.

A. Die Querader liegt vor der Mitte der Unterrandader.

a. Die Spitze der untern Gabelzinke und die des Cubitus von der Flügelspitze gleich weit entfernt.

*Sciara brunnipes.* ♂ S. Nr. 29.
*Sciara bicolor.* S. Nr. 27.

b. Die Spitze der untern Gabelzinke der Flügelspitze näher als die Spitze des Cubitus.

129. ***Sciara viatica.*** *m.* $1^3/_4$'''. (C. von Heyden in litt.)

Thorace nigro, nitido; abdomine fusco; antennis gracilibus, dimidio corporis paullo longioribus; coxis pedibusque melleis, trochanteribus subtus tarsisque fuscis; alis subfuliginosis, nervis costalibus validiusculis, nigris, reliquis tenuibus, fuscis, petiolo nervi furcati obsoleto.

Taster schwarzbraun. Schwinger gelb oder schmutzig bräunlich gelb. Fühler schlank, von etwas mehr als halber Körperlänge, die kurzhaarigen stiellosen Geisselglieder $2^1/_2$mal so hoch als breit. Kopf und Mittelleib schwarz, Rückenschild glänzend, die Behaarung sehr kurz, schwarzbraun. Hinterleib schwarzbraun mit etwas grau schimmernder Behaarung. Lamellen der Legeröhre länglich oval. Hüften und die schlanken Beine honiggelb, die untere Seite des 2. Hüftgliedes und die Füsse schwarzbraun. Die vordersten Schienen kürzer, die hintern etwas länger als die Füsse, die vordersten Fersen ein wenig kürzer, die Hinterfersen so lang wie die übrigen vier Fussglieder zusammen. Flügel licht russfarbig, die ziemlich starken Randadern schwarz, die übrigen Adern zarter, schwarzbraun, der Gabelstiel sehr blass, die 5. und 6. Längsader etwas dunkel angelaufen. Der Hinterast der Hülfsader verschwindet jenseits der vor der Mitte der Unterrandader stehenden Querader; die Unterrandader mündet unmittelbar vor, fast über der Gabelwurzel in die Randader, in die der fast gerade Cubitus weit vor ihrer Spitze — welche der Flügelspitze nahe liegt — eintritt. *fg* gross, dreimal so gross als *gh*; *kl* etwas kleiner als *lm*. Die Zinken der nicht gestreckten Gabel gehen etwas bogig abwärts und ohne Divergenz zum Rande, der Gabelstiel und die obere Zinke sind fast gleich lang. Die 5. Längsader ist ganz flach bogig, die 6. biegt zuletzt in kurzem Bogen von derselben ab, der Stiel der Gabel, zu welcher sie sich vereinigen,

ist anderthalbmal so lang als die Randzelle breit. Das Achselader-Rudiment blass, kaum wahrnehmbar.

Herr Senator C. von Heyden in Frankfurt a. M. erhielt diese Art aus faulem Holze.

130. ***Sciara eximia.*** *m.* ♀ 1‴.

Nigro, thorace parum nitido; abdomine fusco; antennis gracilibus, longitudine $^2/_3$ corporis; coxis dilute piceis, pedibus obscure melleis, trochanteribus subtus tarsisque fuscis; alis subhyalinis, nervis costalibus mediocribus, nigris, reliquis pallidioribus, tenuibus.

Taster schwarz. Schwinger bräunlich gelb. Fühler schlank, $^2/_3$ des Körpers lang, die kurz aber dicht behaarten, stiellosen Geisselglieder $2^1/_2$mal so hoch als breit. Kopf und Mittelleib schwarz, Rückenschild wenig glänzend, vor dem Schildchen etwas grau schimmernd. Hinterleib schwarzbraun, die dürftige braune Behaarung grau schimmernd. Lamellen der Legeröhre eirund. Hüften licht pechfarbig, Schenkel und Schienen dunkel honiggelb, die Unterseite des 2. Hüftgliedes und die Füsse schwarzbraun. Die vordersten Schienen etwas kürzer, die Hinterschienen länger als die Füsse, die vordersten Fersen nur wenig kürzer, die hintersten Fersen so lang wie die übrigen vier Fussglieder zusammen. Flügel hellgraulich getrübt, fast glasgell, die Randadern mässig stark, schwarz, die übrigen Adern blasser und zart. Der Hinterast der Hülfsader verschwindet weit vor der Querader, welche etwas vor der Mitte der Unterrandader steht. Die Unterrandader mündet jenseits der Mitte des Vorderrandes, nicht weit vor der Gabelwurzel in die Randader, die der etwas bogige Cubitus unweit ihrer Spitze erreicht. *fg* gross, doppelt so gross als *gh*; *kl* etwas kleiner als *lm*. Die Zinken der gestreckten Gabel gehen parallel zum Rande, die obere Zinke und der Gabelstiel sind gleich lang. Die 5. Längsader ist flach bogig, die 6. weicht in etwas kürzerm Bogen von derselben ab, sie bilden eine Gabel, deren Stiel kaum $1^1/_2$mal so lang als die Randzelle breit ist. Die Achselader ist nur als blasses Rudiment vorhanden.

In der Sammlung des Herrn Hauptmanns L. v. Heyden in Frankfurt a. M.

131. ***Sciara indigena.*** *m.* ♀ $1^1/_2$‴.

Atra, nitida; antennis validis, capite thoraceque longioribus; coxis pedibusque obscure melleis, trochanteribus subtus tarsisque fuscis; alis angustis, cinerascentibus, nervis costalibus validiusculis, nigris, reliquis tenuibus, fuscis, furcati petiolo obsoleto.

Taster dunkel pechfarbig, fast schwarz. Schwinger gelb. Fühler fast schlank, länger als Kopf und Mittelleib zusammen, die kurz behaarten

stiellosen, derben Geisselglieder doppelt so hoch als breit. Leib glänzend schwarz, mit dürftiger schwarzer Behaarung; Hinterleib schlank, die Lamellen der Legeröhre länglich eirund. Hüften und Beine dunkel honiggelb, die Unterseite der Trochanter und die Füsse schwarzbraun. Die Vorderschienen kürzer, die Mittelschienen so lang, die Hinterschienen fast etwas länger als die Füsse, alle Fersen kürzer als die übrigen vier Fussglieder zusammen. Flügel schmal, ein wenig bräunlichgrau getrübt, die Randadern ziemlich stark, schwarz, die übrigen Adern zart, schwarzbraun, sehr zart der Gabelstiel. Der Hinterast der Hülfsader verschwindet über der Querader, welche unmittelbar vor der Mitte der Unterrandader steht. Die Unterrandader mündet jenseits der Mitte des Vorderrandes, nicht weit vor der Gabelwurzel, in die Randader, in die der bogige Cubitus weit vor ihrer Spitze eintritt. *fg* $2\frac{1}{2}$mal so gross als *gh*; *kl* so gross wie *lm*. Die Zinken der gestreckten Gabel gehen etwas bogig abwärts laufend und gegen die Spitze hin divergirend zum Rande; die obere Zinke und der Gabelstiel sind fast gleich lang. Die 5. Längsader ist flach bogig, die 6. biegt in etwas kürzerm Bogen von derselben ab, sie bilden eine Gabel, deren Stiel so lang wie die Randzelle breit ist. Die rudimentäre Achselader verschwindet weit vor der Mitte der Achselzelle.

Herr Senator C. von Heyden erhielt die Mücke aus dürrem Waldholz.

B. Die Querader liegt in der Mitte der Unterrandader.

Die Spitze des Cubitus und die der untern Gabelzinke von der Flügelspitze gleich weit entfernt.

132. ***Sciara prisca.*** *m.* ♀ $1\frac{1}{2}'''$. (C. v. Heyden in litt.)

Atra, nitida; thorace certo situ griseo-pruinoso, lineis 4 atris; antennis validis, capite thoraceque nonnihil longioribus; coxis pedibusque flavis, trochanteribus subtus tarsisque fuscis; alis cinerascentibus, nervis costalibus validiusculis, fuscis, reliquis pallidioribus, tenuibus, furcati petiolo valde obsoleto.

Der *Sc. brunnipes* sehr ähnlich, und leicht damit zu verwechseln. — Taster schmutzig bräunlichgelb, fast hell pechfarbig. Schwinger gelb. Fühler derb, etwas länger als Kopf und Mittelleib zusammen, die kurz und dicht behaarten Geisselglieder stiellos, $1\frac{1}{2}$mal so hoch als breit. Leib glänzend schwarz, Rückenschild in gewisser Richtung grau schimmernd mit vier glänzend schwarzen Längsstriemen, die seitenständigen breit, die mittleren schmäler und genähert. Die braune Behaarung gelblich schimmernd. Lamellen der Legeröhre eirund. Hüften und Beine gelb,

die Spitze der Hinterschenkel und alle Schienen mit bräunlichem Anfluge, die untere Seite der Trochanter und die Füsse schwarzbraun. Die vordersten Schienen kürzer, die Hinterschienen länger als die Füsse, die Vorderfersen kürzer, die hintersten Fersen ein wenig länger als die übrigen vier Fussglieder zusammen. Flügel etwas bräunlichgrau getrübt, die Randadern ziemlich derb, schwarzbraun, die übrigen blasser und zart, sehr blass — kaum sichtbar — der Gabelstiel, welcher unter der Mitte der Mittelader entspringt. Der Hinterast der Hülfsader verschwindet weit vor der Querader, welche in der Mitte der Unterrandader steht, die unmittelbar vor — fast über der Gabelwurzel in die Randader einlenkt. Der bogige Cubitus erreicht die Randader nicht sehr weit vor ihrer Spitze. *fg* und *gh* gleich gross; *kl* ein wenig kleiner als *lm*. Die Zinken der gestreckten Gabel gehen etwas bogig und an der Spitze divergirend zum Rande und der Gabelstiel ist ein wenig kürzer als die obere Zinke. Die 5. Längsader ist flach bogig und gegen die Spitze hin etwas nach Aussen geschwungen, die 6. biegt in kürzerm Bogen von derselben ab. Die blasse Achselader verschwindet etwa in der Mitte der Achselzelle.

In der Sammlung des Herrn Hauptmanns L. v. Heyden. Fundort: Frankfurt a. M.

C. Die Querader liegt jenseits der Mitte der Unterrandader.

a. Die Spitze des Cubitus der Flügelspitze näher als Spitze der untern Gabelzinke.

133. ***Sciara flavipes.*** Panzer. ♂♀ $1\frac{1}{2}$—$1\frac{2}{3}$‴.

Thorace testaceo v. melleo, collari punctoque humerali pallidis; abdominis dorso fusco v. fuscescente, ventre flavo; antennis longitudine fere corporis (♂), v. capite thoraceque paullo longioribus (♀), fuscis, basi flavis; fronte nigra; palpis nigris v. fuscis; coxis pedibusque flavis, tarsis brunneis; alis subhyalinis, nervis dilute brunneis.

Panzer: Fauna germ. 103. 15.
Meigen: Syst. Beschr. I. 283. 17.
Macquart: S. à B. I. 150. 14.
Staeger: Kr. Tidskr. 1840. 286. 27.
Zetterstedt: Dipt. Scand. X. 3762. 53.
Walker: Dipt. Brit. III. 55. 21.
Schiner: Dipt. Austr. III. 424. 29.

♂. Taster braun oder schwarzbraun. Schwinger gelb, zuweilen der Knopf pechbraun. Fühler fast so lang wie der Leib, schlank, stark, schwarzbraun, die Wurzelglieder und zuweilen auch die beiden ersten

Geisselglieder gelb oder bräunlich gelb, die Geisselglieder kurz behaart und kurz gestielt, die untere 2—2½ die obere 3—4mal so hoch als breit. Untergesicht, Rüssel, Brustseiten, Brust, Bauch, Hüften und Schenkel gelb oder weisslichgelb, das 2. Hüftglied mit braunem oder schwarzbraunem Punkte an der Spitze, Schienen bräunlich, Füsse braun. Scheitel und Hinterkopf schwarzbraun oder schwarzgrau. Rückenschild gelb, zuweilen braungelb, oft mit einer Spur von zwei schwärzlichen Längslinien, Halskragen und Schultern blass, die Brustseiten gewöhnlich etwas braunfleckig. Hinterleib sehr schlank, braun bis schwarzbraun mit weisslichen Einschnitten, das schlanke Afterglied gelb, etwas breiter als der letzte verschmälerte Hinterleibsring, die grosse Zange gelb, gewöhnlich nach der Spitze zu braun werdend selten ganz braun, die Basalglieder gross, kegelförmig, die Endglieder länglich-cylindrisch, die Spitze einwärts gebogen und dicht mit schwarzen Dornen besetzt, auch auf der untern Seite stehen einige lange Dornen, und beide Glieder sind an der Aussenseite lang behaart. Die Behaarung der Zange wie die des ganzen Leibes schwarz. Beine sehr lang, alle Schienen kürzer als die Füsse, und alle Fersen länger als die vier letzten Fussglieder zusammen. Flügel bräunlich getrübt mit gelbbraunen oft schwärzlichen Adern, der unter der Mitte der Mittelader entspringende Gabelstiel zart und blass. Der Hinterast der Hilfsader verschwindet nicht weit vor der Querader, welche etwas jenseits der Mitte der Unterrandader steht. Die Unterrandader erreicht die Randader etwas vor der Gabelwurzel und in der Mitte des Vorderrandes, und der etwas bogige Cubitus vereinigt sich mit derselben nicht weit vor ihrer Spitze. *fg* etwa ¼ grösser als *gh*; *kl* kleiner als *lm*. Die Zinken der lang gestreckten Gabel bogig und an der Spitze divergirend, der Gabelstiel etwas länger oder auch so lang als die obere Zinke; die 6. Längsader in etwas kurzem Bogen von der 5. abbeugend, der Stiel der Gabel, die sie bilden, 3 bis 4mal so lang als die Randzelle breit. Die Achselader ein kurzes blasses Rudiment oder auch ganz fehlend.

♀. In Colorit und Zeichnung mit dem ♂ übereinstimmend. Die Fühler etwas länger als Kopf und Mittelleib zusammen, nicht stark, die Geisselglieder sehr kurz behaart, stiellos, 1½ bis 3mal so hoch als breit. Die Lamellen der kurzen starken Legeröhre fast kreisrund, die Legeröhre nebst Lamellen braun. An den vordersten Beinen die Schienen kürzer als die Füsse, und die Fersen so lang wie die übrigen Fussglieder zusammen, an den Hinterbeinen die Schienen und Füsse von gleicher Länge, und die Fersen etwas länger als die übrigen Fussglieder zusammen. Alles Uebrige wie beim ♂.

Im Sommer in Wäldern und Gebüschen. Nicht selten.

### 134. *Sciara conspicua.* m. ♀ 1'''.

Thorace atro, nitido; abdomine fusco, ventre flavo; antennis validiusculis, capite thoraceque paullo longioribus; coxis pedibusque melleis, tarsis fuscis, trochanteribus subtus puncto fusco; alis cinerascentibus.

Taster schwarzbraun. Schwinger gelb. Fühler etwas stark, ein wenig länger als Kopf und Mittelleib zusammen, die sehr kurzhaarigen, stiellosen Geisselglieder so hoch wie breit. Mittelleib schwarz, Rückenschild glänzend. Hinterleib schwarzbraun, Bauch gelb, die Lamellen der Legeröhre eirund. Hüften und Beine honiggelb, die Spitze der Fersen und die übrigen Fussglieder so wie ein Punkt auf der Unterseite des zweiten Hüftgliedes schwarzbraun. An den Vorderbeinen die Schienen etwas kürzer, an den Mittelbeinen so lang, an den Hinterbeinen länger als die Füsse, an den vordersten Füssen die Ferse kürzer, an den Hinterfüssen etwas länger als die übrigen Fussglieder zusammen. Flügel bräunlichgrau tingirt mit weisslicher Wurzel und schwarzbraunen, nicht dicken Randadern, die übrigen Adern heller und zart, besonders der Gabelstiel. Der blasse Hinterast der Hülfsader verschwindet weit vor der Querader, welche etwas vor dem letzten Drittel der Unterrandader steht. Die Unterrandader tritt in der Mitte des Vorderrandes, etwas vor der Gabelwurzel in die Randader, und der bogige mit der Randader parallel laufende Cubitus erreicht dieselbe etwas vor ihrer Spitze. *fg* klein, so gross wie *gh*; *kl* etwas kleiner als *lm*. Die etwas bogigen Zinken der lang gestreckten Gabel divergiren nur wenig, der Gabelstiel — welcher unter der Mitte der Mittelader entspringt — ist etwa $^1/_3$ kürzer als die obere Zinke. Die 6. Längsader, von ihrer Mitte an in kurzem Bogen von der 5. abbeugend, bildet mit dieser eine Gabel, deren Stiel $1^1/_2$ bis 2mal so lang als die Randzelle breit ist. Die Achselader ist rudimentär und sehr blass — kaum wahrzunehmen.

Ich habe nur ein Weibchen im Frühling im Walde gefangen. — In der Sammlung des Herrn Dr. Schiner in Wien 2 ♀.

b. Die Spitze der untern Gabelzinke der Flügelspitze näher als die Spitze des Cubitus.

### 135. *Sciara nobilis.* m. ♂ $^3/_4$'''.

Thorace atro, nitido, abdomine fusco, flavido pilosulis; antennis validis, longitudine $^2/_3$ corporis; coxis pedibusque sordide flavis, tibiis testaceis, tarsis fuscis alis hyalinis, nervis costalibus fuscis, reliquis pallidioribus, tenuibus.

Taster schwarz. Schwinger weisslich gelb. Fühler stark, $^2/_3$ des Körpers lang, die kurz aber dicht behaarten, sehr kurzstieligen Geissel-

glieder doppelt so hoch als breit. Statur robust. Rückenschild glänzend schwarz, Hinterleib schwarzbraun, beide gelblich behaart. Hinterleib nach hinten verschmälert, das starke Afterglied nebst Zange etwas breiter als der letzte Ring. Die Basalglieder der Zange länglich eirund, die Endglieder dick, knospenförmig, mit einwärts gebogener Spitze, aussen mit längern Haaren, die Spitze und die Unterseite mit Dörnchen bewaffnet. Hüften und Schenkel schmutzig gelb, die Schienen mehr bräunlichgelb, die Füsse schwarzbraun. An den Vorderbeinen die Schienen etwas kürzer, an den Mittelbeinen so lang, und an den Hinterbeinen etwas länger als die Füsse, die vordersten Fersen etwas kürzer als die übrigen Fussglieder zusammen, die Hinterfersen und die übrigen Fussglieder von gleicher Länge. Flügel glashell mit etwas weisslichem Tone, die Randadern schwärzlichbraun, die übrigen Adern blasser und sehr zart. Hinterast der Hülfsader weit vor der Querader verschwindend. Die Querader ein wenig jenseits der Mitte der Unterrandader stehend. Die Unterrandader mündet fast in der Mitte des Vorderrandes, weit vor der Gabelwurzel in die Randader, und der etwas bogige Cubitus erreicht dieselbe weit vor ihrer Spitze. *fg* sehr gross, 4mal so gross als *gk*. Die Zinken der Gabel laufen fast parallel zum Rande, der Gabelstiel und die obere Zinke sind gleich lang. Die 5. und 6. Längsader, flach bogig, bilden eine Gabel, deren Stiel nur wenig länger als die Randzelle breit ist. Die Achselader fehlt.

Ich habe sie nur einmal im August in meinem Garten gefangen.

### 136. *Sciara fera.* m. ♂ 1'''.

Thorace atro, nitido, abdomine fusco; antennis gracilibus, longitudine ⅔ corporis; coxis pedibusque flavis, tarsis obscuris, trochanteribus subtus puncto fusco; alis brunnescentibus, basi flavidis, nervis fuscis, costalibus obscurioribus.

Taster braun. Schwinger gelb. Fühler schlank, ⅔ des Körpers lang, die kurz behaarten, äusserst kurzstieligen Geisselglieder doppelt so hoch als breit. Mittelleib schwarz, Rückenschild glänzend, letzterer und der schlanke, fast lineale schwarzbraune Hinterleib gelb behaart. Der letzte Ring des Hinterleibes verschmälert, das kleine Afterglied nebst der Zange etwas breiter als der letzte Ring. Die Basalglieder der Zange ei-kegelförmig, die Endglieder knospenförmig, auf der untern Seite und an der einwärts gebogenen Spitze mit Dörnchen bewehrt. Hüften und Schenkel gelb, die Schienen mehr bräunlich, die Füsse schwärzlich braun; Trochanter auf der untern Seite mit braunem Punkte. An den vordersten Beinen die Schienen viel kürzer als die Füsse und die Fersen etwas kürzer als die übrigen Fussglieder zusammen, an den Hinterbeinen die Schienen und Füsse von gleicher Länge und die Fersen kaum etwas

kürzer als die übrigen Fussglieder zusammen. Flügel bräunlich getrübt, fast glashell, mit gelblicher Wurzel, die Randadern schwarzbraun, die übrigen Adern blasser und zart, der Gabelstiel ganz blass. Der Hinterast der Hülfsader verschwindet weit vor der Querader, welche etwas jenseits der Mitte der Unterrandader steht. Die Unterrandader mündet in der Mitte des Vorderrandes und weit vor der Gabelwurzel in die Randader, welche von dem bogigen Cubitus weit vor ihrer Spitze erreicht wird. *fg* gross, dreimal so gross als *gh*; *kl* fast gleich *lm*. Die Zinken der etwas gestreckten Gabel ein wenig bogig, an der Spitze etwas divergirend, der Gabelstiel so lang wie die obere Zinke. Die 6. Längsader in kurzem Bogen von der 5. abbeugend, der Stiel ihrer Gabel doppelt so lang als die Randzelle breit. Die sehr blasse Achselader verschwindet in der Mitte der Achselzelle.

Im Sommer, im Grase.

### 137. *Sciara fungicola.* m. ♀ 1'''.

Fusca, thorace nitido; antennis validis, longitudine dimidii corporis; coxis pedibusque dilute piceis v. testaceis, coxis femoribusque anticis flavis, tarsis fuscis; alis cinereis, basi pallidis, nervis costalibus nigris, reliquis pallidioribus.

Taster pechbraun. Schwinger gelb. Fühler derb, von halber Körperlänge, die sehr kurzhaarigen stiellosen Geisselglieder etwa 1½mal so hoch als breit. Leib schwarzbraun, Rückenschild glänzend, die kurze braune Behaarung, welche auf dem Rückenschilde in drei Reihen geordnet ist, gelblich schimmernd; Einschnitte des Hinterleibes blass, die Endglieder der kleinen Lamellen der Legeröhre eirund. Hüften und Beine licht pechbraun oder dunkel scherbengelb, die Vorderhüften und Vorderschenkel gelb, letztere zuweilen mit bräunlichem Anfluge, die Füsse schwarzbraun. Die vordersten Schienen kürzer, die Hinterschienen länger als die Füsse, alle Fersen ein wenig kürzer als die übrigen Fussglieder zusammen. Flügel grau getrübt, mit weisslicher Wurzel, die Randadern ziemlich derb und schwarz, die übrigen Adern mehr schwarzbraun, der Gabelstiel sehr zart. Der Hinterast der Hülfsader verschwindet weit vor der Querader, welche etwas jenseits der Mitte der Unterrandader steht. Die Unterrandader mündet fast in der Mitte des Vorderrandes und weit vor der Gabelwurzel in die Randader, sie ist tief bogig und daher die Randzelle gross. Der etwas bogige Cubitus erreicht die Randader weit vor ihrer Spitze, daher *fg* gross, dreimal so gross als *gh*; *kl* etwas kleiner als *lm*. Die Zinken der etwas gestreckten Gabel sind nur wenig bogig und nach der Spitze zu etwas divergirend, der Gabelstiel ist nur ein wenig kürzer als die obere Zinke. Die 6. Längsader, von ihrer Mitte an von der 5. abbeugend, bildet mit dieser eine Gabel, deren Stiel

doppelt so lang als die Randzelle breit ist. Die Achselader verschwindet in der Mitte der Achselzelle.

Die Larve lebt in Pilzen, aus welchen ich im Mai die Mücke erhielt.

### 138. *Sciara monticola.* m. ♀ 1'''.

Nigra, opaca; antennis longitudine dimidii corporis; coxis pedibusque piceis, coxis femoribusque anticis testaceis, tarsis nigris; alis cinerascentibus, nervis costalibus mediocribus, nigris, reliquis tenuibus, pallidis.

Taster schwarz. Schwinger gelb. Fühler von halber Körperlänge, die Geisselglieder kurz behaart, doppelt so hoch als breit, die untern stiellos, die obern ganz kurzstielig. Leibfarbe schwarz, Rückenschild ohne Glanz. Lamellen der Legeröhre länglich eiförmig. Hüften und Beine pechfarbig, die vordern Hüften und Schenkel mehr scherbengelb, die Tarsen schwarz. Die vordersten Schienen kaum etwas kürzer, die Hinterschienen ein wenig länger als die Füsse, alle Fersen kürzer als die übrigen vier Fussglieder zusammen. Flügel bräunlichgrau getrübt, die mässig starken Randadern schwarz, die übrigen Adern sehr zart und blass. Der Hinterast der Hülfsader verschwindet sehr weit vor der zwischen der Mitte und dem letzten Drittel der Unterrandader stehenden Querader. Die Unterrandader mündet in der Mitte des Vorderrandes und etwas vor der Gabelwurzel in die Randader, und der bogige Cubitus erreicht dieselbe weit vor der Spitze. *fg* gross, doppelt so gross als *gh*; *kl* ¼ kleiner als *lm*. Die Zinken der gestreckten Gabel gehen fast parallel zum Rande und divergiren nur wenig gegen die Spitze hin. Die obere Zinke ist fast ⅓ länger als der Gabelstiel. Die 6. Längsader biegt im kurzen Bogen von der flachbogigen 5. ab, der Stiel der Gabel, die sie bilden, ist doppelt so lang als die Randzelle breit. Die Achselader fehlt.

In der Sammlung des Herrn Hauptmanns L. von Heyden in Frankfurt a. M. Fundort: Pontresina.

### 139. *Sciara sororcula.* m. ♀ 1'''.

Thorace atro, nitido, abdomine fusco; antennis longitudine dimidii corporis; coxis pedibusque dilute piceis, coxis femoribusque anticis obscure melleis, tarsis fuscis; alis cinerascentibus, basi dilutioribus, nervis fuscis.

Taster schwarz. Schwinger pechbraun mit blasserem Stiele, nach dem Tode mehr gelb. Fühler von halber Körperlänge, die kurzhaarigen fast stiellosen Geisselglieder doppelt so hoch als breit. Mittelleib schwarz, Rückenschild glänzend, Hinterleib schwarzbraun, die sehr kurze braune Behaarung grau schimmernd. Zweites Glied der Lamellen eirund. Hüften und Beine licht pechfarbig, die Vorderhüften und Vorderschenkel

dunkel honiggelb, Füsse schwarzbraun. Die vordersten Schienen kürzer, die Hinterschienen ein wenig länger als die Füsse, alle Fersen kürzer als die übrigen Fussglieder zusammen. Flügel etwas graulich getrübt, an der Wurzel mehr weisslich, die Adern schwarzbraun, nur der Gabelstiel zart und blass. Der Hinterast der Hülfsader verschwindet weit vor der Querader, welche weit jenseits der Mitte, fast am letzten Drittel der Unterrandader steht. Die Unterrandader erreicht die Randader etwa in der Mitte des Vorderrandes ziemlich weit vor der Gabelwurzel, und der etwas bogige Cubitus vereinigt sich mit derselben weit vor ihrer Spitze. *fg* doppelt so gross als *gh*; *kl* kleiner als *lm*. Die Zinken der ein wenig gestreckten Gabel divergiren nach der Spitze hin, der Gabelstiel ist so lang wie die obere Zinke. Die 5. und 6. Längsader bilden eine Gabel, deren Stiel $1\frac{1}{2}$mal so lang als die Randzelle breit ist, die 6. Längsader beugt ziemlich stark von der 5. ab. Die Achselader ist nur als blasses Rudiment vorhanden.

Im Herbst, im Grase.

140. ***Sciara falsaria.*** *m.* ♂ $\frac{3}{5}'''$. (C. von Heyden in litt.)

Nigra, thorace parum nitido; abdomine fusco; antennis validis, longitudine $\frac{2}{3}$ corporis; coxis pedibusque flavis, tarsis obscuris; alis hyalinis, nervis costalibus tenuibus, nigris, reliquis tenuioribus, pallidis, furcati petiolo valde obsoleto.

Taster schwarz. Schwinger schmutzig bräunlichgelb mit blassem Stiele. Fühler derb, $\frac{2}{3}$ des Körpers lang, die kurz behaarten äusserst kurzstieligen Geisselglieder etwa doppelt so hoch als breit. Kopf und Mittelleib schwarz, Rückenschild fast ohne Glanz; Hinterleib schwarzbraun, so breit wie der Mittelleib, die letzten Ringe verschmälert, das Afterglied nebst der kleinen Zange kaum so breit wie der letzte Ring. Die Basalglieder der Zange eiförmig, die Endglieder knospenförmig mit einwärts gebogener und mit Dörnchen bewaffneter Spitze. Hüften und Beine gelb, die Füsse schwarzbraun. Alle Schienen etwas kürzer als die Füsse und alle Fersen kürzer als die übrigen vier Fussglieder zusammen. Flügel glashell, gegen einen dunkeln Ort gesehen weisslich, die zarten Randadern schwarz, die übrigen Adern sehr zart und blass, besonders der Gabelstiel. Der Hinterast der Hülfsader nur als Zahn vorhanden. Die Querader steht am letzten Drittel der Unterrandader, welche etwas vor der Mitte des Vorderrandes und weit vor der Gabelwurzel in die Randader mündet. Der Cubitus, fast gerade, erreicht dieselbe weit vor ihrer Spitze. *fg* gross, nicht ganz doppelt so gross als *gh*; *kl* viel kleiner als *lm* (4:7). Die obere Zinke der Gabel geschwungen, an der Spitze aufwärts zum Rande gehend, die untere fast gerade verlaufend, der Gabelstiel und die obere Zinke etwa von gleicher Länge. Die 5. Längs-

ader fast gerade, die 6. jenseits ihrer Mitte im kurzen Bogen von derselben abbiegend, der Stiel der Gabel, die sie bilden, kürzer als die Randzelle breit. Die Achselader fehlt.

In der Sammlung des Herrn Hauptmanns L. von Heyden in Frankfurt a. M. Fundort: Frankfurt.

## 2. Taster gelb oder weisslich.

A. Die Querader liegt vor der Mitte der Unterrandader.

Die Spitze der untern Gabelzinke der Flügelspitze näher als die Spitze des Cubitus.

### 141. *Sciara splendens.* m. ♀ 1'''.

Thorace atro, nitido, abdomine obscure fusco; antennis validis, capite thoraceque non longioribus; coxis femoribusque pallide flavis, tibiis testaceis, tarsis obscuris, trochanteribus subtus brunneis; alis cinereis, basi dilutioribus, nervis costalibus fuscis, reliquis pallidioribus.

Taster und Schwinger gelb. Fühler derb, kaum so lang wie Kopf und Mittelleib zusammen, die völlig stiellosen kurzhaarigen Geisselglieder nur wenig höher als breit. Statur schlank. Rückenschild glänzend schwarz. Hinterleib mehr schwarzbraun, mit brauner, gelbgrau schimmernder Behaarung, welche auf dem Rückenschilde in drei Reihen geordnet ist. Lamellen der Legeröhre eirund. Hüften und Schenkel blassgelb, die Schienen bräunlichgelb, die Füsse braun mit gelblicher Wurzel der Fersen, zuweilen die Spitze der Hinterschenkel und Hinterschienen, stets das zweite Hüftglied auf der untern Seite braun. Die Schienen an den Vorderbeinen etwas kürzer, an den Mittelbeinen so lang, an den Hinterbeinen etwas länger als die Füsse, alle Fersen so lang wie die übrigen Fussglieder zusammen. Flügel grau mit schwärzlichem Tone, die Wurzel heller, fast gelblich, die Randadern schwarzbraun, die übrigen Adern heller, der Gabelstiel sehr zart und blass. Der blasse Hinterast der Hülfsader verschwindet weit vor der Querader, welche unmittelbar vor der Mitte der Unterrandader steht. Die Unterrandader mündet fast in der Mitte des Vorderrandes und etwas vor der Gabelwurzel in die Randader, welche von dem ein wenig bogigen Cubitus ziemlich weit vor ihrer Spitze erreicht wird. *fg* etwa ein Drittel grösser als *gh*; *kl* fast gleich *lm*. Die etwas bogigen Zinken der gestreckten Gabel divergiren an der Spitze, der Gabelstiel ist etwas kürzer als die obere Zinke. Die 5. Längsader, nach der Spitze hin etwas nach aussen geschwungen, bildet mit der 6. eine fast stiellose Gabel. Die Achselader rudimentär und sehr blass.

Im k. k. Museum in Wien und in meiner Sammlung.

**142. *Sciara umbratica.*** Zett. ♂ $1^1/_6'''$ ♀ $1 - 1^1/_2'''$.

Thorace nigro, subnitido, abdomine fusco; antennis longitudine $^3/_4$ corporis (♂) v. thorace capiteque nonnihil longioribus (♀); coxis pedibusque flavis- interdum in ♀ dilute piceis, tarsis obscuris; alis subfuliginosis, basi flavis.

Zetterstedt: Dipt. Scand. X. 3726. 15.
Schiner: Fauna Austr. II. 420. 13.

♂. Taster und Schwinger gelb, erstere beim trockenen Insecte häufig braungelb. Fühler schlank, etwa $^3/_4$ des Körpers lang, die stiellosen kurzhaarigen Geisselglieder 2 — 3mal so hoch als breit. Mittelleib schwarz, Rückenschild glänzend, die Schultern mit gelbem Punkte, die kurze, dichte flaumige Behaarung schimmert, besonders nach hinten, in gewisser Richtung weisslichgrau, so dass der grössere Theil des Rückens wie bestäubt erscheint, und in dieser Bestäubung zeigen sich gewöhnlich etwas undeutlich zwei schwarzbraune Längslinien; Brustseiten grauschimmernd. Hinterleib schlank, schwarzbraun, nach hinten verschmälert, das Afterglied so breit wie der letzte Ring, das Basalglied der Zange länglich eiförmig, das zweite Glied fast cylindrisch, mit etwas einwärts gebogener Spitze, welche mit einem Dorne bewehrt und unter demselben dicht mit kurzen Dörnchen besetzt ist. Hüften und Schenkel fast rostgelb, die Schienen mehr braungelb, die Füsse schwarzbraun. Das zweite Hüftglied auf der untern Seite mit grossem schwarzbraunen Punkte. An allen Beinen die Füsse länger als die Schienen, an den vordersten die Fersen kürzer, an den Hinterbeinen so lang als die übrigen 4 Fussglieder zusammen. Flügel licht russigbraun, mit gelblicher Wurzel, die Adern schwarzbraun, an der Wurzel gelb. Die blasse Hilfsader verschwindet weit vor der Querader, die Querader steht unmittelbar vor der Mitte der Unterrandader, welche fast in der Mitte des Vorderrandes unmittelbar vor der Gabelwurzel in die Randader mündet. Der etwas bogige Cubitus erreicht die Randader weit vor ihrer Spitze, etwa über der Mitte der zweiten Hälfte der gestreckten Gabel; *fg* gross, fast dreimal so gross als *gh*; *kl* kaum etwas kleiner als *lm*. Der Gabelstiel etwas ($^1/_{10}$) kürzer als die obere Zinke, die Zinken etwas bogig und an der Spitze divergirend; der Stiel der von der 5. und 6. Längsader gebildeten Gabel doppelt so lang als die Randzelle breit; die Achselader sehr zart und blass, in der Mitte der Achselzelle verschwindend.

♀. Gewöhnlich etwas grösser als das ♂, mit welchem es in der Zeichnung und im Colorit des Mittelleibes übereinstimmt. Die Taster, bald schmutziggelb, bald pechbraun werden nach dem Tode gewöhnlich schwarzbraun. Schwinger gelb. Fühler etwas länger als Kopf und Mittelleib zusammen, die stiellosen kurzhaarigen Geisselglieder $1^1/_2$mal so hoch

als breit. Hinterleib nach dem Tode meistens rothbraun und dann gewöhnlich die Einschnitte weisslich, die braune Behaarung grauschimmernd. Die Endlamellen der Legeröhre eirund. Hüften und Beine dunkelbräunlichgelb, oft licht pechbraun, die Vorderhüften stets heller, zuweilen gelb, das zweite Hüftglied auf der untern Seite gewöhnlich schwarzbraun, die Füsse schwarzbraun, die Sporne gelb. An allen Beinen die Füsse länger als die Schienen und die Fersen kürzer als die übrigen 4 Fussglieder zusammen. Flügel licht russigbraun, jedoch dunkler als beim ♂, mit gelblicher oder nur blasser Wurzel, die Randadern schwarz, an der Wurzel gelblich, die übrigen Adern mehr braun. Der sehr blasse Hinterast der Hilfsader verschwindet weit vor der Querader, die Querader steht unmittelbar vor der Mitte der Unterrandader, welche jenseits der Mitte des Vorderrandes und unmittelbar vor, fast über der Gabelwurzel in die Randader mündet; der etwas bogige Cubitus erreicht dieselbe weit vor ihrer Spitze. *fg* 2—2½mal so gross als *gh*; *kl* etwas kleiner als *lm*. Der zarte blasse Gabelstiel, welcher unterhalb der Mitte der Mittelader entspringt, etwas kürzer als die obere Zinke, beide Zinken der lang gestreckten Gabel wenig bogig und an der Spitze divergirend. Der Stiel der von der 5. und 6. Längsader gebildeten Gabel 1½mal so lang als die Randzelle breit. Die blasse Achselader verschwindet in der Mitte der Achselzelle.

Im Frühling und Sommer im Walde.

B. Die Querader liegt in der Mitte der Unterrandader.

a. Die Spitze des Cubitus der Flügelspitze näher als die Spitze der untern Gabelzinke.

### 143. *Sciara ungulata. m.* ♂♀ 1¼'''.

Thorace nigro, nitido, abdomine fusco; antennis validiusculis, longitudine ⅔ corporis (♂) v. capite thoraceque nonnihil longioribus (♀); coxis pedibusque flavis, trochanteribus subtus puncto fusco, tarsis obscuris; alis cinerascentibus, basi flavidis.

♂ Taster und Schwinger gelb, letztere oft weisslich. Fühler stark, etwa ⅔ des Körpers lang, die kurzhaarigen, fast stiellosen Geisselglieder (nach dem Tode ganz stiellos erscheinend) 2½—3mal so hoch als breit. Kopf und Mittelleib schwarz, Rückenschild glänzend, mit brauner, grauschimmernder flaumartiger Behaarung. Hinterleib schwarzbraun, fast lineal, nur der letzte Ring verschmälert, die braune Behaarung grauschimmernd. Afterglied und Zange so breit wie der letzte Ring, die Glieder der Zange dick, die Basalglieder ei-kegelförmig, die Endglieder

dick knospenförmig, an der einwärts gebogenen Spitze mit 3 klauenartigen Dornen und auf der untern Seite mit kleinen Dörnchen bewaffnet. Hüften und Beine gelb, das zweite Hüftglied mit schwarzbraunem Punkte an der Spitze, die Schienen mit bräunlichem Anfluge, die Füsse braun. An den vordersten Beinen die Schienen kürzer als die Füsse, an den Hinterbeinen fast gleich lang, die Fersen an den Vorderbeinen so lang, an den hintersten Beinen etwas länger als die letzten 4 Fussglieder zusammen. Flügel lichtgrau getrübt, mit gelber Wurzel und schwarzbraunen Adern, der Gabelstiel sehr zart. Hinterast der Hilfsader blass, kurz vor der Querader verschwindend. Die Querader in der Mitte der Unterrandader, welche unmittelbar jenseits der Mitte des Vorderrandes und in einiger Entfernung vor der Gabelwurzel in die Randader mündet. Der bogige Cubitus erreicht dieselbe weit vor ihrer Spitze. *fg* kaum etwas grösser als *gh*; *kl* kleiner als *lm*. Die Zinken der wenig gestreckten Gabel wenig bogig und nach der Spitze zu nur wenig divergirend, der Gabelstiel so lang wie die obere Zinke. Die 6. Längsader von der Mitte an von der 5. abbeugend, der Stiel der Gabel, zu welcher sie vereinigt sind, fast doppelt so lang als die Randzelle breit. Die rudimentäre Achselader ganz blass.

♀. Fühler etwas länger als Kopf und Mittelleib zusammen, die kurz behaarten stiellosen Geisselglieder doppelt so hoch als breit, die Endlamellen der Legeröhre eirund. An den Vorderbeinen die Schienen kürzer, an den Mittelbeinen so lang und an den Hinterbeinen länger als die Füsse, die Fersen an den Vorderfüssen so lang and an den hintersten Füssen etwas länger als die übrigen 4 Glieder zusammen. Flügel lichtbraun oder grau getrübt; der Hinterast der Hilfsader etwas entfernt vor der Querader verschwindend. Die Zinken der gestreckten Gabel bogig abwärts gehend, der Gabelstiel kürzer als die obere Zinke. Alles Uebrige wie beim ♂.

Im Juni im Walde in copula gefangen.

b. Die Spitze des Cubitus und die der untern Gabelzinke von der Flügelspitze gleich weit entfernt.

144. ***Sciara ingrata.*** *m.* ♂♀ $1\frac{1}{4}'''$. (C. von Heyden in litt.)

Nigra, thorace nitido, lineis 3 angustis e pube flavo-cinerea ortis; antennis gracilibus, longitudine fere corporis (♂) v. dimidii corporis (♀); coxis pedibusque flavis, trochanteribus subtus pedibusque flavis; alis cinerascentibus, nervis costalibus subvalidis, obscure fuscis, reliquis tenuibus, pallidis.

♂. Taster und Schwinger gelb. Fühler schlank, fast so lang wie der Leib, die äusserst kurzstieligen fast stiellosen Geisselglieder sehr

kurz aber dicht behaart, die untern 3mal, die obern etwa 4mal so hoch als breit. Leib schwarz; Rückenschild glänzend, mit 3 feinen gelbgrauen Haarlinien. Hinterleib glanzlos, mit kurzer gelbgrauer Behaarung, schlank, fast lineal, die letzten Ringe etwas verschmälert, das Afterglied nebst Zange ein wenig breiter als der letzte Ring. Die Basalglieder der Zange kegelförmig, die Endglieder fast pfriemförmig, mit eingebogener und mit Dornen bewaffneter Spitze. Hüften, Beine und Spörnchen gelb, die Schienen mit bräunlichem Anfluge, das zweite Hüftglied auf der Unterseite und die Füsse schwarzbraun. Alle Schienen kürzer als die Füsse, die Vorderfersen kürzer, die hintersten Fersen etwas länger als die übrigen 4 Fussglieder zusammen. Flügel etwas grau getrübt, die fast derben Randadern dunkel schwarzbraun, die übrigen Adern zart und blass. Der Hinterast der Hilfsader verschwindet kurz vor der Querader, welche genau in der Mitte der Unterrandader steht. Die Unterrandader mündet in der Mitte des Vorderrandes, etwas weit vor der Gabelwurzel in die Randader, in die der bogige Cubitus weit vor der Spitze, welche fast an der Flügelspitze liegt, eintritt. *fg* etwas mehr als doppelt so gross als *gh*; *kl* etwa $1/6$ grösser als *lm*. Die Zinken der gestreckten Gabel gehen wenig bogig und an der Spitze kaum etwas divergirend zum Rande, und der Gabelstiel ist kaum etwas länger als die obere Zinke. Die 5. und 6. Längsader eine Gabel bildend, deren Stiel doppelt so lang als die Randzelle breit ist, sind flachbogig, jedoch biegt die 6. von der Mitte an in kürzerm Bogen von der 5. ab. Die blasse Achselader verschwindet vor der Mitte der Achselzelle.

♀. Taster und Schwinger bräunlichgelb. Fühler fast von halber Körperlänge, die Geisselglieder kurz behaart, die untern stiellos, etwa $1^1/_2$mal so hoch als breit, die obern sehr kurzstielig, $2$—$2^1/_2$mal so hoch als breit. Die Lamellen der Legeröhre eirund. *fg* etwa doppelt so gross als *gh*; *kl* ein wenig kleiner als *lm*. Alles Uebrige wie beim ♂.

Herr Senator C. von Heyden in Frankfurt am Main fand beide Geschlechter auf dem Rigi. Die Larve lebt nach seiner Angabe im Mulm der Fichtenrinde.

c. Die Spitze der untern Gabelzinke liegt der Flügelspitze näher als die des Cubitus.

### 145. *Sciara autumnalis.* m. ♂ $1/4$'''.

Fusca, thorace parum nitido; antennis gracilibus, longitudine $3/4$ corporis; coxis pedibusque flavis, tarsis fuscis; alis cinerascentibus, nervis costalibus fuscis, reliquis pallidioribus.

Taster und Schwinger gelb. Fühler sehr schlank, $3/4$ des Körpers lang, die sehr kurzhaarigen fast stiellosen Geisselglieder 3mal so hoch als breit. Mittel- und Hinterleib schwarzbraun, Einschnitte des letztern

weisslich. Rückenschild etwas glänzend, die bräunliche Behaarung gelbgrauschimmernd. Hinterleib schlank, in der Mitte nur wenig breiter, die beiden letzten Ringe verschmälert, das Afterglied nebst Zange so breit wie diese Ringe. Die Basalglieder der länglichen Zange fast kegelförmig, nur wenig länger als die Endglieder, welche an der einwärts gebogenen Spitze einen schwachen Dorn tragen, und auf der Unterseite mit fast gleich langen Dörnchen dicht besetzt sind. Hüften und die langen schlanken Beine gelb, die Hinterschienen an der Spitze dunkler, die Füsse schwarzbraun, die Wurzel der Hinterfersen heller. Die vordersten Schienen kürzer als die vordersten Füsse, die Hinterschienen etwas kürzer als die Hinterfüsse, und die vordersten Fersen kürzer, die Hinterfersen länger als die übrigen 4 Fussglieder zusammen. Flügel etwas grau getrübt, mit hellerer Wurzel und schwarzbraunen Randadern, die übrigen Adern heller, der Gabelstiel sehr zart. Der Hinterast der Hilfsader verschwindet weit vor der Querader, welche in der Mitte der Unterrandader steht. Die Unterrandader mündet unmittelbar jenseits der Mitte des Vorderrandes, nicht sehr weit vor der Gabelwurzel in die Randader, und der wenig bogige Cubitus vereinigt sich mit derselben weit vor ihrer Spitze. *fg* doppelt so gross als *gh*; *kl* grösser als *lm*. Die Zinken der wenig gestreckten Gabel nur wenig bogig und an der Spitze kaum divergirend, der Gabelstiel etwas länger als die obere Zinke. Die 6. Längsader, von der 5. nur wenig abbeugend, bildet mit dieser eine Gabel, deren Stiel 3mal so lang als die Randzelle breit ist. Die Achselader fehlt.

Im Frühling im Walde.

146. ***Sciara lutea.*** Meigen. ♂ 1‴ ♀ 1⅓‴.

Lutea; antennis fuscis, articulis basalibus flavis, longitudine ⅔ (♂) v. dimidii (♀) corporis; trochanteribus subtus puncto fusco, tarsis brunneis v. fuscis; alis subhyalinis.

Meigen: Syst. Beschr. I. 287. 28.
Staeger: Kr. Tidskr. 1850. p. 286.
Zetterstedt: Dipt. Scand. X. 3763. 54.

♂. Taster und Schwinger gelb. Fühler schwarzbraun, die Wurzelglieder gelb, ⅔ des Körpers lang, die stiellosen kurzhaarigen Geisselglieder 2 — 3mal so hoch als breit. Statur schlank. Kopf schwarz oder schwarzbraun, oft mehr schwarzgrau, das Untergesicht gelb. Mittel- und Hinterleib gelb, ersterer schwarz, letzterer mehr schwarzgrau behaart. Der Hinterleib schlank, nach hinten verschmälert, der letzte Ring sehr schmal, so breit wie das kleine Afterglied nebst Zange. Die Basalglieder der Zange länglich kegelförmig, die etwas kürzeren schlanken Endglieder länglichoval, mit schwarzer oder schwarzbrauner Spitze, welche nebst

der Unterseite mit schwarzen Dörnchen bewaffnet ist. Die Dörnchen der Unterseite winzig klein. Hüften und Schenkel gelb, das zweite Hüftglied auf der untern Seite mit schwarzbraunem Punkte, die Schienen gelb, mit bräunlichem Anfluge, die Füsse braun oder schwarzbraun, die Fersen, besonders die hintern, mit gelblicher Wurzel. Die vordersten Schienen etwas kürzer als die Füsse und die vordersten Fersen ein wenig kürzer als die übrigen Fussglieder zusammen, an den Hinterbeinen die Schienen und Füsse sowie die Fersen und die übrigen Fussglieder von gleicher Länge. Flügel licht bräunlichgrau getrübt, oft fast glashell, die Randadern braun, die übrigen Adern zart und heller. Der blasse Hinterast der Hilfsader verschwindet etwas vor der Querader, welche unmittelbar jenseits, zuweilen auch in der Mitte der Unterrandader steht. Die Unterrandader mündet etwa in der Mitte des Vorderrandes und nicht weit vor der Gabelwurzel in die Randader, welche von dem bogigen Cubitus weit vor ihrer Spitze erreicht wird. *fg* doppelt bis 3mal so gross als *gh*; *kl* etwas grösser als *lm*. Die Zinken der gestreckten Gabel etwas bogig, mit geringer Divergenz zum Rande gehend, die obere Zinke an der Spitze zuweilen etwas aufwärts geschwungen, der Gabelstiel nur wenig kürzer als die obere Zinke. Die 5. und 6. Längsader flachbogig, die 6. allmälig von der 5. abbeugend, der Stiel der von ihnen gebildeten Gabel doppelt so lang als die Randzelle breit. Die Achselader fehlt.

♀. Fühler etwas länger als Kopf und Mittelleib zusammen, die stiellosen kurzhaarigen Geisselglieder $1\frac{1}{2}$mal so hoch als breit. Die Endlamellen der Legeröhre eirund. Die Schienen lichtbraun, die Füsse schwarzbraun. Die Hinterschienen ein wenig länger als die Füsse. Die Querader unmittelbar jenseits, nur selten in der Mitte der Unterrandader stehend. *kl* und *lm* gleich gross. Der Stiel der langgestreckten Gabel etwa $\frac{1}{6}$ kürzer als die obere Zinke. Alles Uebrige wie beim ♂.

Im Frühling und Sommer im Walde, etwas selten.

C. Die Querader liegt jenseits der Mitte der Unterrandader.

a. Die Spitze des Cubitus der Flügelspitze näher als die Spitze der untern Gabelzinke.

### 147. *Sciara inflata.* m. ♂ $1\frac{1}{3}$'''.

Nigra, nitida; antennis gracilibus, longitudine fere corporis; coxis pedibusque flavis, tarsis fuscis; alis cinerascentibus, nervis nigris.

Der *Sc. lepida* zum Verwechseln ähnlich. Sie ist aber grösser als diese, die Gestalt der Zange und das Längenverhältniss der Schienen und Fusstheile sind verschieden und die Flügel dunkler getrübt.

Taster und Schwinger gelb. Fühler schlank, fast so lang wie der Leib, die Geisselglieder kurz, aber dicht behaart, sehr kurzstielig, die untern doppelt, die obern 3mal so hoch als breit. Mittel- und Hinterleib schwarz, Rückenschild glänzend. Nach dem Tode der Hinterleib mehr schwarzbraun. Hüften und Schenkel gelb, das 2. Hüftglied mit braunem Punkte an der Spitze, Schienen bräunlichgelb, die Füsse schwarzbraun. An den Vorderbeinen die Schienen kürzer, an den hintersten Beinen etwas länger als die Füsse, und an den vordersten Füssen die Fersen kürzer als die übrigen Glieder zusammen, an den Hinterfüssen von gleicher Länge. An dem schlanken Hinterleibe ist der letzte Ring verschmälert, das Afterglied nebst Zange etwas breiter als dieser. Das Basalglied der kleinen Zange ei-kegelförmig, das Endglied kürzer als das erste, fast eirund, an der etwas einwärts gebogenen Spitze mit einem schwarzen, ziemlich starken Dorne, und auf der untern Seite mit kleinen Dörnchen bewehrt. Flügel grau getrübt, mit blassgelblicher Wurzel und schwarzbraunnen Adern, der Gabelstiel zart. Hilfsader blass, der Hinterast etwas vor der Querader verschwindend. Die Querader etwas jenseits der Mitte der Unterrandader, welche in der Mitte des Vorderrandes und etwas vor der Gabelwurzel in die Randader tritt, mit welcher sich der etwas bogige Cubitus nicht weit vor ihrer Spitze vereinigt. *fg* etwa $^1/_5$ kleiner als *gh*; *kl* etwas kleiner als *lm*. Die Zinken der etwas gestreckten Gabel divergiren nach der Spitze zu, der Gabelstiel etwa $^1/_3$ kürzer als die obere Zinke. Die 6. Längsader, in etwas kurzem Bogen von der 5. abbeugend, bildet mit dieser eine Gabel, deren Stiel kaum so lang als die Randzelle breit ist. Achselader blass, in der Mitte der Achselzelle verschwindend.

Im Sommer im Walde.

### 148. *Sciara hyalipennis.* Meigen. ♀ 1‴.

Thorace obscure cinereo, lineis 4 nigris, abdomine nigro-brunneo; antennis longitudine circiter dimidii corporis; coxis pedibusque flavis v. melleis, tarsis fuscis v. brunneis; alis subhyalinis.

Meigen: Syst. Beschr. I. 285. 21.
Macquart: S. à Buff. I. 148. 6.
Staeger: Kr. Tidskrift 1840. p. 283. 9.
Zetterstedt: Dipt. Scand. X. 3728. 7.
Walker: Dipt. Brit. III. 53. 8.
Schiner: Dipt. Austr. II. 421. 14.

Taster schmutziggelb, nach dem Tode gewöhnlich mehr braun. Schwinger gelb. Fühler nicht stark, so lang oder auch etwas länger als Kopf und Mittelleib zusammen, die stiellosen, sehr kurzbehaarten Geisselglieder etwas höher als breit. Kopf und Mittelleib schwarzgrau, Rücken-

schild grau, mit 4 braunen oder schwarzen Striemen, die mittlern schmäler und genähert. Hinterleib graubraun oder schwärzlich rothbraun, mit weisslichen Einschnitten. Bauch meistens röthlichgelb, oft mehr braun. Endlamellen der Legeröhre eirund. Hüften und Beine gelb oder honiggelb, das 2. Hüftglied auf der untern Seite und die Füsse braun, zuweilen das zweite Hüftglied ganz gelb. An den vordersten Beinen die Schienen kürzer, an den hintern etwas länger als die Füsse, und an den vordersten Füssen die Fersen etwas kürzer, an den hintern etwas länger als die übrigen Glieder zusammen. Flügel ein wenig grau getrübt, mit schwarzbraunen Adern, der Gabelstiel blass. Der Hinterast der Hilfsader verschwindet weit vor der Querader, welche etwas vor dem letzten Drittel der Unterrandader steht. Die Unterrandader mündet in der Mitte des Vorderrandes, fast über der Gabelwurzel in die Randader, und der bogige Cubitus erreicht dieselbe nicht weit vor ihrer Spitze. *fg* klein, ein wenig kürzer, oft nur halb so lang als *gh*; *kl* etwas kleiner als *lm*. Die Zinken der langgestreckten Gabel etwas bogig und an der Spitze divergirend, der Gabelstiel etwa ein Drittel kürzer als die obere Zinke. Die 6. Längsader von der Mitte an mässig stark von der 5. abbeugend, beide eine Gabel bildend, deren Stiel etwas länger als die Randzelle breit ist. Die blasse Achselader verschwindet vor der Mitte der Achselzelle.

Ich habe das ♀ einigemal im Juni in meinem Garten gefangen. Das ♂ kenne ich nicht.

### 149. *Sciara lepida*. m. ♂ $^3/_4$'''.

Thorace atro, nitido, abdomine fusco; antennis gracilibus, longitudine $^3/_4$ corporis; coxis pedibusque flavis, tarsis fuscis; alis subhyalinis, nervis fuscis.

Taster und Schwinger gelb. Fühler schmächtig, schlank, $^3/_4$ des Körpers lang, die kurzhaarigen stiellosen Geisselglieder 2—3mal so hoch als breit. Untergesicht schmal, schwarz, weissgrau schimmernd. Stirn, Scheitel und Mittelleib schwarz, Rückenschild glänzend. Hinterleib schwarzbraun, schlank, nach hinten etwas verschmälert, das Afterglied nebst der kleinen Zange so breit wie der letzte Ring, das Basalglied der Zange eirund, das Endglied klein, unter der einwärts gebogenen Spitze mit zarten Dörnchen bewehrt. Hüften und Beine gelb, die Füsse schwarzbraun, die Fersen mit blasser, fast gelblicher Wurzel. An den vordersten Beinen die Schienen kaum etwas kürzer als die Füsse, an den Hinterbeinen von gleicher Länge, und in gleichem Verhältnisse die Länge der Fersen zu der Länge der übrigen 4 Fussglieder zusammen. Flügel fast glashell, mit schwarzbraunen Adern, der Gabelstiel zart und blass. Der Hinterast der Hilfsader verschwindet weit vor der Querader, welche

nicht ganz am letzten Drittel der Unterrandader steht. Die Unterrandader mündet etwa in der Mitte des Vorderrandes und ziemlich weit vor der Gabelwurzel in die Randader, und der mit der Randader parallel laufende Cubitus erreicht dieselbe nicht weit vor ihrer Spitze. *fg* nicht gross, etwa $1/4$ grösser als *gh*; *kl* fast gleich *lm*. Die Zinken der wenig gestreckten Gabel etwas bogig und an der Spitze divergirend, der Gabelstiel etwa $1/4$ kürzer als die obere Zinke. Die 5. und 6. Längsader eine Gabel bildend, deren Stiel nicht viel länger als die Randzelle breit ist. Die sehr blasse Achselader verschwindet in der Mitte der Achselzelle.

In der Sammlung des Herrn Dr. Schiner in Wien.

b. Die Spitze des Cubitus und die der untern Gabelzinke von der Flügelspitze gleich weit entfernt.

150. ***Sciara agilis.*** *m.* ♂ 1'''.

Fusca, thorace parum nitido, abdominis incisuris pallidis; antennis gracilibus, longitudine $3/4$ corporis; coxis pedibusque melleis, tarsis fuscis, trochanteribus subtus puncto fusco; alis cinerascentibus, nervis flavobrunneis.

Taster und Schwinger gelb. Fühler schlank, $3/4$ des Körpers lang, die sehr kurzstieligen haarigen Geisselglieder $2\frac{1}{2}$ — 3mal so hoch als breit. Mittelleib schwarzbraun. Rückenschild wenig glänzend, die Brustseiten etwas grauschimmernd. Hinterleib schmutzig rothbraun, mit weisslichen Einschnitten, in der Mitte ein wenig erweitert, der letzte Ring schmal, so breit wie das Afterglied nebst Zange. Die Basalglieder der Zange eirund, die Endglieder muschelförmig, mit einwärts gebogener, dicht mit Dörnchen bewaffneter Spitze. Hüften und Beine honiggelb, die Füsse schwarzbraun. Das zweite Hüftglied mit braunem Punkte auf der untern Seite. Alle Schienen etwas kürzer als die Füsse, die vordersten Fersen etwas kürzer, die hintern so lang als die übrigen Fussglieder zusammen. Flügel grau tingirt, mit gelblichbraunen Adern, der Gabelstiel sehr zart. Der Hinterast der Hilfsader ein blasser Zahn. Die Querader ein wenig jenseits der Mitte der Unterrandader stehend, die Unterrandader etwas jenseits der Mitte des Vorderrandes und kurz vor der Gabelwurzel in die Randader mündend. Der Cubitus, etwas bogig, erreicht dieselbe weit vor ihrer Spitze, daher *fg* gross, etwa doppelt so gross als *gh*; *kl* etwas kleiner als *lm*. Die wenig bogigen Zinken der etwas gestreckten Gabel divergiren an der Spitze, der Gabelstiel so lang wie die obere Zinke. Die 6. Längsader jenseits ihrer Mitte von der 5. abbeugend, und mit derselben eine Gabel bildend, deren Stiel doppelt so lang als die Randzelle breit ist. Die sehr blasse Achselader verschwindet vor der Mitte der Achselzelle.

Im k. k. Museum in Wien.

### 151. *Sciara pallidiventris.* m. ♂. $^3/_4$'''.

**Fusca, thorace parum nitido, ventre albido; antennis gracilibus, longitudine $^3/_4$ corporis; coxis pedibusque flavis, tarsis obscuris; alis subhyalinis, nervis costalibus fuscis, reliquis tenuibus, pallidis.**

Taster im Leben gelb, nach dem Tode mehr bräunlich. Schwinger weissgelb. Fühler schlank, $^2/_3$ des Körpers lang, die kurzhaarigen stiellosen Geisselglieder $1^1/_2$ à 2mal so hoch als breit. Kopf und Mittelleib schwarzbraun, Rückenschild wenig glänzend, mit sehr kurzer, schwarzbrauner, grauschimmernder Behaarung. Hinterleib schwarzbraun, der Bauch weisslich, schlank, fast lineal, der letzte Ring verschmälert, die Basalglieder der Zange eirund, die Endglieder knospenförmig, die etwas einwärts gebogene Spitze mit Dörnchen bewaffnet. Hüften und Beine gelb, die Füsse braun. An den vordersten Beinen die Schienen etwas kürzer als die Füsse, an den Hinterbeinen beide von gleicher Länge, und alle Fersen ein wenig kürzer als die übrigen Fussglieder zusammen. Flügel etwas graulich, fast glashell, die Randadern schwarzbraun, die übrigen Adern sehr zart und blass, besonders der Gabelstiel. Der Hinterast der Hilfsader sehr kurz die Querader am letzten Drittel der Unterrandader, welche unmittelbar vor der Mitte des Vorderrandes und ziemlich weit vor der Gabelwurzel die Randader erreicht. Der kaum merklich gebogene Cubitus vereinigt sich mit derselben über der Mündung der untern Gabelzinke. *fg* gross, doppelt so gross als *gh*; *kl* gleich *lm*. Die Zinken der etwas gestreckten Gabel kaum etwas bogig, divergiren nach der Spitze zu, der Gabelstiel ein wenig kürzer als die obere Zinke. Die 6. Längsader tritt in kurzem Bogen von der 5. zurück, und bildet mit dieser eine Gabel, deren Stiel $1^1/_2$mal so lang ist als die Randzelle breit. Die Achselader fehlt.

Im Sommer im Grase.

c. Die Spitze der untern Gabelzinke der Flügelspitze näher als die Spitze des Cubitus.

*Sciara lutea* S. Nr. 146.

### 152. *Sciara concinna.* m. ♂ $^3/_4$'''.

**Fusca, opaca; antennis gracilibus, longitudine $^2/_3$ corporis; coxis femoribusque flavis, tibiis testaceis, tarsis fuscis; alis hyalinis, nervis costalibus fuscis, reliquis pallidioribus.**

Taster und Schwinger weisslich. Fühler schlank, $^2/_3$ des Körpers lang, die sehr kurzstieligen und kurzhaarigen Geisselglieder fast 3mal so hoch als breit. Statur sehr schlank. Mittel- und Hinterleib schwarzbraun, Rückenschild ohne Glanz. Der schlanke, gelbgrau behaarte Hinter-

leib in der Mitte kaum merklich breiter, der letzte Ring verschmälert, so breit wie das Afterglied nebst Zange. Die Basalglieder der Zange ei-kegelförmig, die einwärts gebogene Spitze des knospenförmigen Endgliedes reichlich mit Dörnchen bewaffnet. Hüften und Schenkel blassgelb, die Schienen bräunlichgelb, die Füsse schwarzbraun. An den vordersten Beinen die Schienen kürzer als die Füsse, und die Fersen kürzer als die übrigen Fussglieder zusammen, die Hinterschienen länger als die Füsse und die Hinterfersen so lang wie die übrigen Fussglieder zusammen. Flügel fast glashell, die Randadern schwarzbraun, die übrigen Adern blasser und zart, der Gabelstiel sehr zart. Die Hilfsader verschwindet in einiger Entfernung vor der Querader, welche jenseits der Mitte — etwas vor dem letzten Drittel — der Unterrandader steht; die Unterrandader mündet in der Mitte des Vorderrandes, weit vor der Gabelwurzel in die Randader, die der etwas bogige Cubitus weit vor ihrer Spitze erreicht. *fg* gross, 3mal so gross als *gh; kl* fast gleich *lm*. Die wenig bogigen Zinken der etwas gestreckten Gabel an der Spitze kaum etwas divergirend, der Gabelstiel etwas länger als die obere Zinke. Der Stiel der Gabel, zu welcher sich die 5. und 6. Längsader vereinigen, so lang wie die Randzelle breit, die 6. Längsader am letzten Drittel von der 5. abbeugend. Die Achselader fehlt.

Im Sommer im Grase.

### 153. *Sciara setigera. m.* ♂ 1'''.

Fusca, subnitida; antennis gracilibus, longitudine $^2/_3$ corporis; coxis femoribusque flavis, tibiis brunneis, tarsis fuscis; alis cinerascentibus, nervis costalibus fuscis, reliquis pallidioribus.

Taster und Schwinger gelb. Fühler schlank, $^2/_3$ des Körpers lang, die kurzhaarigen stiellosen Geisselglieder 2—3mal so hoch als breit. Mittel- und Hinterleib schwarzbraun, beide — auch die Fühler — mit gelbbrauner Behaarung. Rückenschild etwas glänzend. Hinterleib schlank, in der Mitte ein wenig erweitert, die letzten Ringe verschmälert, das Afterglied nebst Zange so breit wie der letzte Ring. Die Basalglieder der Zange ei-kegelförmig, die Endglieder knospenförmig, mit einwärts gebogener dorniger Spitze, und auf der Unterseite mit einer kleinen warzenförmigen Erhöhung, welche dicht mit kurzen feinen Börstchen besetzt ist. Hüften und Schenkel gelb, die Schienen lichtbraun, die Füsse schwarzbraun. An den Vorderbeinen die Schienen kürzer als die Füsse und die Fersen kürzer als die übrigen Fussglieder zusammen, an den hintersten Beinen die Schienen und Füsse fast gleich lang und die Fersen etwa die Hälfte der Fusslänge einnehmend. Flügel graulich getrübt, mit schwarzbraunen Randadern und etwas gelblicher Basis, die übrigen Adern blasser, der Gabelstiel sehr zart. Der Hinterast der Hilfs-

ader verschwindet weit vor der Querader, welche etwas jenseits der Mitte der Unterrandader steht; die Unterrandader mündet in der Mitte des Vorderrandes, weit vor der Gabelwurzel in die Randader, in die der etwas bogige Cubitus weit vor ihrer Spitze einlenkt, *fg* gross, $1\frac{1}{2}$–2mal so gross als *gh*; *kl* etwas kleiner als *lm*. Die wenig bogigen Zinken der gestreckten Gabel divergiren an der Spitze, und der Gabelstiel ist etwas länger als die obere Zinke. Die 5. Längsader ist flachbogig und in der Mitte eingedrückt, die 6. von ihrer Mitte an von derselben abbeugend, und der Stiel der Gabel, die sie bilden, 3mal so lang als die Randzelle breit. Die Achselader fehlt.

Ich habe nur einmal das ♂ im Herbste im Grase gefangen. In der Sammlung des Herrn Hauptmanns L. von Heyden in Frankfurt befindet sich auch ein ♂.

### 154. *Sciara blanda.* m. ♂ $\frac{2}{3}$ ♀ $\frac{3}{4}$'''.

Fusca, thorace nitido; antennis gracilibus, longitudine $\frac{3}{4}$ corporis (♂) v. tenuibus, capite thoraceque parum longioribus (♀); coxis pedibusque flavis, tarsis fuscis; alis subhyalinis, nervis costalibus dilute fuscis, reliquis pallidioribus.

♂. Taster und Schwinger gelb. Fühler schlank, $\frac{3}{4}$ des Körpers lang, die kurz behaarten, stiellosen Geisselglieder 2—3mal so hoch als breit. Mittelleib schwarzbraun, Rückenschild glänzend, die flaumartige Behaarung grauschimmernd. Hinterleib dunkelbraun mit ebenfalls grauschimmernder Behaarung, schlank, nach hinten verschmälert, Afterglied nebst Zange kaum breiter als der letzte Ring, die Basalglieder der Zange kegelförmig, die Endglieder fast knospenförmig, die untere Seite und die einwärts gebogene Spitze mit Dörnchen bewehrt. Hüften und Beine gelb, die Füsse schwarzbraun. An den vordersten Beinen die Füsse länger als die Schienen und die Fersen kürzer als die übrigen Fussglieder zusammen, an den Hinterbeinen die Schienen und Füsse gleichlang und die Fersen kaum etwas kürzer als die übrigen Fussglieder zusammen. Flügel fast glashell, ein wenig grau getrübt, mit schwärzlich braunen Randadern, die übrigen Adern blasser, der Gabelstiel zart. Der Hinterast der Hülfsader verschwindet weit vor der Querader, die Querader steht etwas jenseits der Mitte der Unterrandader, welche in der Mitte des Vorderrandes etwas vor der Gabelwurzel die Randader erreicht, in die der wenig bogige Cubitus weit vor ihrer Spitze einmündet. *fg* gross, etwas mehr als doppelt so gross als *gh*; *kl* gleich *lm*. Die Zinken der etwas gestreckten Gabel wenig bogig und an der Spitze kaum divergirend, der Gabelstiel ein wenig kürzer als die obere Zinke. Die 6. Längsader etwas vor der 5. abbeugend, der Stiel der Gabel, die sie bilden, doppelt so lang als die Randzelle breit. Die äusserst blasse Achselader verschwindet vor der Mitte der Achselzelle.

♀. Fühler schwach, ein wenig länger als Kopf und Mittelleib zusammen, die kurz behaarten stiellosen Geisselglieder etwas höher als breit. An den Vorderbeinen die Schienen kürzer, an den Mittelbeinen so lang und an den Hinterbeinen länger als die Füsse, an den vordersten Beinen die Fersen kürzer, an den Hinterbeinen länger als die übrigen Fussglieder zusammen. Die Lamellen der Legeröhre ziemlich lang, das Endglied derselben eirund. Der Hinterast der Hülfsader etwas vor der Querader verschwindend. Alles Uebrige wie beim ♂.

Im Juni, im Walde. Ich habe sie in Paarung gefangen.

### 155. *Sciara spectrum.* m. ♂ $^1/_3$'''.

Rufescente-flava, thorace subnitido, capite antennisque totis nigris; antennis gracilibus, longitudine fere corporis; coxis pedibusque flavis, tarsis fuscis; alis subhyalinis, nervis costalibus mediocribus, fuscis, reliquis pallidioribus, tenuibus.

Taster schmutzig gelb mit hellbräunlichem Anfluge. Schwinger hellgelb. Fühler sehr schlank, etwa so lang wie der Leib, die kurz behaarten, äusserst kurzstieligen Geisselglieder $2^1/_2$ bis 3mal so hoch als breit. Kopf schwarz, auch die Fühler und das Untergesicht. Leib röthlich gelb, der Hinterleib blasser als der Mittelleib, das Rückenschild etwas glänzend. Hinterleib linear, nur die letzten Ringe etwas verschmälert, das Afterglied nebst der licht gelbbraunen Zange kaum etwas breiter als der letzte Ring, die Basalglieder der Zange kegelförmig, die Endglieder knospenförmig, mit etwas einwärts gebogener Spitze, die Unterseite und die Spitze mit zahlreichen Dörnchen bewaffnet. Hüften und Beine gelb, die Schienen bräunlich, die Füsse schwarzbraun. Die vordersten Schienen kürzer, die Hinterschienen so lang wie die Füsse, alle Fersen kürzer als die übrigen vier Fussglieder zusammen, die hintern jedoch fast gleich lang. Flügel ein wenig grau getrübt, fast glashell, die mässig starken Randadern schwarzbraun, die übrigen Adern blasser und zart, besonders der Gabelstiel. Der Hinterast der Hülfsader verschwindet sehr weit vor der Querader, welche fast am letzten Drittel der Unterrandader steht. Die Unterrandader mündet in der Mitte des Vorderrandes, mässig weit vor der Gabelwurzel, in die Randader, die von dem bogigen Cubitus sehr weit vor ihrer Spitze erreicht wird. *fg* gross, fast $2^1/_2$mal so gross als *gh*; *kl* und *lm* fast von gleicher Grösse. Die Zinken der etwas engen gestreckten Gabel gehen an der Spitze divergirend zum Rande; die obere Zinke und der Gabelstiel sind fast gleich lang. Die 5. Längsader ist flach bogig, die 6. biegt in etwas kürzerem Bogen von derselben ab, der Stiel der Gabel, die sie bilden, ist etwa $2^1/_2$mal so lang als die Randzelle breit. Die Achselader fehlt.

♀. Fühler von halber Körperlänge, die kurz behaarten fast stiel-

losen Geisselglieder doppelt so hoch als breit. Lamellen der Legeröhre länglich oval. *fg* etwa 1½mal so gross als *gh*; *kl* viel kleiner als *lm*. Der Gabelstiel etwas kürzer als die obere Gabelzinke. Alles Uebrige wie beim ♂.

Sie ist der *Sciara lutea* sehr ähnlich, jedoch durch die langen Fühler, das schwarze Untergesicht und die schwarzen Wurzelglieder der Fühler von derselben verschieden. Von *Sc. testacea* Zett. unterscheidet sie sich durch die gelben Taster, die Zeichnung des Rückenschildes und durch die weiter vor der Gabelwurzel in die Randader einlenkende Unterrandader.

In der Sammlung des Herrn Hauptmanns von Heyden in Frankfurt a. M. Fundort: Bernina.

### 156. *Sciara basalis*. *m*. ♂ ⅔'''.

Fusca, thorace nitido; antennis fuscis, basi flavis, longitudine ⅔ corporis; coxis pedibusque flavis, tarsis obscuris, trochanteribus subtus puncto fusco; alis cinereis, nervis costalibus fuscis, reliquis pallidioribus.

Taster und Schwinger gelb. Fühler braun, die Wurzelglieder gelb, ⅔ des Körpers lang, die haarigen stiellosen Geisselglieder doppelt so hoch als breit. Mittelleib schwarzbraun, Rückenschild glänzend, Hinterleib mehr schwärzlich rothbraun, die Behaarung braun, gelblich schimmernd, auf dem Rückenschilde in drei Reihen geordnet. Hinterleib nach hinten ein wenig verschmälert, das Afterglied nebst der kleinen Zange kaum so breit wie der letzte Ring. Die Basalglieder der Zange kegelförmig, die Endglieder muschelförmig mit einwärts gebogener und mit Dörnchen bewehrter Spitze. Hüften und Beine gelb, das zweite Hüftglied auf der untern Seite mit schwarzbraunem Punkt, Füsse allmälig braun werdend. Die vordersten Schienen etwas länger, die Hinterschienen ein wenig kürzer als die Füsse, alle Fersen kürzer als die vier übrigen Fussglieder zusammen. Flügel grau, die Randadern schwarzbraun, die übrigen Adern blasser und zart, besonders der Gabelstiel. Der Hinterast der Hülfsader ein blasser Zahn. Die Querader ein wenig jenseits der Mitte der Unterrandader, welche etwa in der Mitte des Vorderrandes und weit vor der Gabelwurzel in die Randader tritt. Der kaum etwas gebogene Cubitus erreicht dieselbe weit vor ihrer Spitze. *fg* fast doppelt so gross als *gh*; *kl* und *lm* gleich gross. Die wenig bogigen Zinken der etwas gestreckten Gabel divergiren etwas an der Spitze, der Gabelstiel ist ein wenig länger als die obere Zinke. Der Stiel der von der 5. und 6. Längsader gebildeten Gabel fast viermal so lang als die Randzelle breit, die 6. Längsader jenseits ihrer Mitte von der 5. abbeugend. Die Achselader geht als blasser Schatten bis zur Mitte der Achselzelle.

Im k. k. Museum in Wien.

### 157. *Sciara brachialis. m.* ♂♀ ¾‴.

Thorace atro, nitido; abdomine fusco, ventre in ♀ flavo; antennis validis, longitudine ¾ corporis (♂) v. capite thoraceque nonnihil longioribus (♀); coxis pedibusque sordide flavis, tarsis fuscis; alis hyalinis (♂) v. cinerascentibus (♀), nervis costalibus fuscis, reliquis pallidioribus.

♂. Taster gelb. Schwinger weisslich, der Stiel bräunlich. Fühler stark, ¾ des Körpers lang, die Geisselglieder kurz und dicht behaart, sehr kurzstielig, etwa 1½mal so hoch als breit. Mittelleib schwarz, Rückenschild glänzend, mit dürftiger brauner, gelbschimmernder Behaarung. Hinterleib schwarzbraun, in der Mitte am breitesten, der letzte Ring sehr schmal, Afterglied nebst Zange breiter als der letzte Ring. Die Basalglieder der Zange fast eirund, die Endglieder knospenförmig mit einwärts gebogener dorniger Spitze. Hüften und Beine schmutziggelb, die Vorderhüften und Vorderschenkel etwas heller als die hintersten, die Tarsen schwarzbraun. Die Vorderschienen etwas kürzer, die hintersten Schienen etwas länger als die Füsse, alle Fersen kürzer als die übrigen Fussglieder zusammen. Flügel glashell mit schwarzbraunen Randadern, die übrigen Adern blasser und zart, besonders der Gabelstiel. Der Hinterast der Hülfsader ein kurzer Zahn, die Querader etwas jenseits der Mitte der Unterrandader stehend, diese unmittelbar vor der Mitte des Vorderrandes und weit vor der Gabelwurzel in die Randader mündend, der Cubitus — wenig bogig — weit vor ihrer Spitze, etwa über der Mitte der Gabel, die Randader erreichend. *fg* sehr gross, etwa 2⅓mal so gross als *gh*; *kl* etwas kleiner als *lm*. Die Zinken der nicht gestreckten Gabel etwas bogig und an der Spitze divergirend, der Gabelstiel etwas länger als die obere Zinke. Die 6. Längsader zuletzt von der 5. kurz abbeugend, eine Gabel bildend, deren Stiel doppelt so lang als die Randzelle breit ist. Die Achselader fehlt.

♀. Fühler etwas länger als Kopf und Mittelleib zusammen, die kurz behaarten stiellosen Geisselglieder so hoch wie breit. Hinterleib schwarzbraun mit gelbem Bauche, die Endlamellchen der Legeröhre fast kreisrund. Hüften und Beine dunkel schmutziggelb, fast pechfarbig, die Vorderhüften und Vorderschenkel gelb, die Füsse schwarzbrann. Die vordersten Schienen etwas kürzer, die hintern etwas länger als die Füsse, alle Fersen kürzer als die übrigen Fussglieder zusammen. Flügel ein wenig graulich getrübt, fast glashell. Die Zinken der etwas gestreckten Gabel etwas bogig und an der Spitze divergirend, der Gabelstiel und die obere Zinke fast gleich lang. Alles Uebrige wie beim ♂.

Im Sommer und Herbst im Grase.

### 158. *Sciara pallipes.* Fabr. ♂ $^{3}/_{4}$'''.

Fusca, thorace parum nitido; ventre flavido; antennis validiusculis, gracilibus, longitudine $^{3}/_{4}$ corporis; coxis pedibusque flavis, tarsis fuscis; alis cinerascentibus, nervis fuscis.

Fabricius: Syst. entom. IV. 243. 69. *Tipula pallipes.*
„ Syst. Antl. 45, 37. — *Chironomus pallipes.*
Meigen: Syst. Beschr. I. 284. 20.
Walker: Dipt. Brit. III. 53. 7.
Schiner: Dipt. Austr. II. 424. 26.

Taster und Schwinger gelb, erstere mit bräunlichem Anfluge. Fühler etwas derb, schlank, $^{3}/_{4}$ des Körpers lang, die stiellosen kurzhaarigen Geisselglieder doppelt so hoch als breit. Kopf, Mittel- und Hinterleib schwarzbraun, Rückenschild wenig glänzend, die braune Behaarung in gewisser Richtung etwas gelb schimmernd. Der schlanke Hinterleib, in der Mitte am breitesten, verschmälert sich nach hinten, der Bauch schmutzig röthlichgelb, das Afterglied breiter als die letzten Ringe, die Zange gross, schmutzig gelb, so breit wie der Hinterleib, die fast eirunden Basalglieder lang, die knospenförmigen Endglieder einwärts gebogen mit schwarzbrauner Spitze, welche mit Dörnchen bewaffnet ist. Hüften und die langen Beine gelb, die Füsse schwarzbraun, das 2. Hüftglied, die Schenkel und Schienen mit bräunlichem Anfluge. An den vordersten Beinen die Schienen $^{1}/_{3}$ kürzer als die Füsse und die Fersen etwas kürzer als die übrigen vier Glieder zusammen, an den Hinterbeinen die Schienen kaum etwas kürzer als die Füsse und die Fersen so lang wie die übrigen Fussglieder zusammen. Flügel grau mit schwarzbraunen Adern, die Randadern am dunkelsten. Der Hinterast der Hülfsader sehr kurz, die Querader etwas jenseits der Mitte der Unterrandader stehend, welche in der Mitte des Vorderrandes, nicht weit vor der Gabelwurzel, die Randader erreicht. Der kaum etwas bogige Cubitus mündet in die Randader weit vor der Spitze. *fg* gross, $2^{1}/_{3}$mal so gross als *gh*; *kl* gleich *lm*. Die etwas bogigen Zinken der gestreckten Gabel an der Spitze divergirend, der blasse Gabelstiel etwas kürzer als die obere Zinke. Die 6. Längsader von der 5. allmälig abbeugend, der Stiel der Gabel, die sie bilden, etwa dreimal so lang als die Randzelle breit. Die Achselader äusserst zart und blass, verschwindet in der Mitte der Achselzelle.

In der Sammlung des Herrn Dr. Schiner in Wien.

### 159. *Sciara virida.* m. ♂ $^{3}/_{4}$'''.

Thorace nigro, nitido, abdomine fusco; antennis gracilibus, longitudine fere $^{2}/_{3}$ corporis; coxis pedibusque flavis, tarsis fuscis; alis subhyalinis, basi flavidis, nervis costalibus fuscis, reliquis tenuibus, pallidis.

Taster gelb. Schwinger schmutzig weiss. Fühler schlank, kaum $^2/_3$ des Leibes lang, die kurzhaarigen stiellosen Geisselglieder 2 bis 3mal so hoch als breit. Mittelleib schwarz, Rückenschild etwas glänzend, die flaumartige Behaarung grau schimmernd. Hinterleib schwarzbraun, breit, die beiden letzten Ringe allmälig verschmälert, das kleine Afterglied nebst Zange so breit wie der letzte Ring. Die Basalglieder der Zange eirund, die Endglieder knospenförmig auf der untern Seite sowie die einwärts gebogene Spitze mit Dörnchen bewehrt. Hüften und Beine gelb, die Füsse schwarzbraun. An den vordersten Beinen die Schienen etwas kürzer, an den Hinterbeinen ein wenig länger als die Füsse, alle Fersen kürzer als die übrigen vier Fussglieder zusammen. Flügel etwas grau getrübt, fast glashell, mit blassgelblicher Wurzel, die Randadern schwarzbraun, die übrigen Adern blasser und zart, besonders der Gabelstiel. Der Hinterast der blassen Hülfsader sehr kurz, die Querader etwas jenseits der Mitte der Unterrandader stehend, die Unterrandader vor der Mitte des Vorderrandes und weit vor der Gabelwurzel in die Randader mündend, welche über dem letzten Drittel der Gabel von dem bogigen Cubitus erreicht wird. *fg* ein viertel grösser als *gh*; *kl* fast gleich *lm*. Die Zinken der etwas gestreckten Gabel wenig bogig, die obere Zinke an der Spitze etwas aufwärts gehend, so lang wie der Gabelstiel. Die 6. Längsader in etwas kurzem Bogen von der 5. abbeugend, beide zu einer Gabel vereinigt, deren Stiel so lang wie die Randzelle breit ist. Die Achselader fehlt.

Im Mai im Grase.

### 160. *Sciara triseriata.* m. ♂♀ $^2/_3 - ^3/_4$'''.

Thorace atro v. fusco, subnitido, seriatim flavido pilosulo; abdomine fusco; antennis longitudine circiter $^2/_3$ corporis (♂), v. capite thoraceque nonnihil longioribus (♀); coxis pedibusque flavis v. testaceis, tarsis fuscis; alis subhyalinis, nervis costalibus fuscis, reliquis pallidioribus.

Taster gelb, zuweilen mit brauner Wurzel, nach dem Tode oft ganz pechbraun. Schwinger gelb oder weissgelb. Die Fühler des ♂ sind etwa $^2/_3$ des Körpers lang, die des ♀ etwas länger als Kopf und Mittelleib zusammen, die kurzhaarigen stiellosen Geisselglieder $1^1/_2$ bis 2mal so hoch als breit (zuweilen sind die letzten Glieder beim ♂ sehr kurz gestielt). Mittelleib schwarz oder schwarzbraun, Rückenschild etwas glänzend, Hinterleib schwarzbraun, die ganze Behaarung gelb, die des Rückenschildes in drei Reihen geordnet, welche vom Halskragen bis zum Schildchen gehen, wo sie sich in einer Spitze vereinigen. Hinterleib breit, nach hinten verschmälert, der letzte Ring beim ♂ schmäler als das nicht grosse Afterglied nebst Zange. Die Basalglieder der Zange ei-kegelförmig, die Endglieder knospenförmig, fast pfriemförmig, mit

einwärts gebogener und mit Dörnchen bewaffneter Spitze; die Endglieder der kleinen Lamellen des ♀ eirund. Hüften und Beine gelb, scherbengelb oft licht pechfarbig, die Spitze der Hinterschienen gewöhnlich dunkler, oft schwärzlichbraun, die Füsse bald heller bald dunkler schwarzbraun, gewöhnlich mit gelblicher Wurzel. An den vordersten Beinen die Schienen kürzer als die Füsse und die Fersen kürzer als die übrigen Fussglieder zusammen, an den Hinterbeinen die Schienen und Füsse gleichlang, und die Fersen fast so lang wie die übrigen Glieder zusammen. Flügel etwas getrübt, oft fast glashell, mit schwarzbraunen Randadern, die übrigen Adern blasser und zart, besonders der Gabelstiel. Der Hinterast der Hülfsader sehr kurz. Die Querader etwas vor oder auch am letzten Drittel der Unterrandader, welche in der Mitte der Vorderrandes weit vor der Gabelwurzel in die Randader tritt. Der etwas bogige Cubitus erreicht dieselbe weit vor ihrer Spitze. *fg* zwei- bis dreimal so gross als *gh*; *kl* und *lm* fast gleich gross. Die Zinken der bei ♂ und ♀ etwas gestreckten Gabel wenig bogig und an der Spitze divergirend, der Gabelstiel beim ♂ so lang, beim ♀ etwas kürzer als die obere Zinke. Der Stiel der Gabel, die von der 5. und 6. Längsader gebildet wird, etwa 3 bis 4mal so lang als die Randzelle breit. Die 5. Längsader flach bogig, die 6. in kurzem Bogen von derselben abbeugend. Die Achselader fehlt.

Im Sommer und Herbst im Grase.

### 161. *Sciara signata*. *m*. ♂ $^5/_4$'''.

Fusca, thorace nitido; antennis gracilibus, longitudine $^2/_3$ corporis, coxis pedibusque flavis, tarsis fuscis, trochanteribus subtus puncto fusco; alis subhyalinis, nervis fuscis.

Taster gelb. Schwinger gelblich weiss. Die schlanken Fühler sind $^2/_3$ des Körpers lang, die kurz behaarten stiellosen Geisselglieder $1^1/_2$ bis 2mal so hoch als breit. Mittelleib und Hinterleib schwarzbraun, Rückenschild glänzend, die braune Behaarung in gewisser Richtung gelblichschimmernd. Der schlanke Hinterleib, in der Mitte etwas erweitert, verschmälert sich nach hinten, das Afterglied nebst Zange so breit wie der letzte Ring. Die Basalglieder der Zange ei-kegelförmig, die kleinen Endglieder knospenförmig mit dorniger Spitze. Hüften und Beine gelb, das zweite Hüftglied auf der untern Seite mit braunem Punkte, die Füsse dunkelbraun. Alle Schienen kürzer als die Füsse, die vordersten Fersen kürzer, die Hinterfersen so lang wie die übrigen Fussglieder zusammen. Flügel etwas graulich getrübt, fast glashell, die Adern schwarzbraun, der Gabelstiel zart und blass. Der Hinterast der Hülfsader verschwindet weit vor der Querader, welche etwas jenseits der Mitte, fast am letzten Drittel der Unterrandader steht. Die Unterrand-

ader mündet in der Mitte des Vorderrandes, weit vor der Gabelwurzel in die Randader, welche von dem etwas bogigen Cubitus weit vor ihrer Spitze erreicht wird. *fg* etwa doppelt so gross als *gh*; *kl* und *lm* fast gleich. Die etwas bogigen Zinken der wenig gestreckten Gabel divergiren an der Spitze, der Gabelstiel und die obere Zinke sind gleich lang. Der Stiel der Gabel, die von der 5. und 6. Längsader gebildet wird, 4 bis 4mal so lang als die Randzelle breit. Die Achselader fehlt.

Im Herbst im Grase.

***Sciara pagana*. *m.* ♀ 3/4'''. (C. von Heyden in litt.)**

Fusca, thorace parum nitido; antennis gracilibus, longitudine dimidii corporis; coxis, pedibusque flavis, tarsis fuscis; alis cinerascentibus, nervis costalibus mediocribus, nigris, reliquis tenuibus, pallidioribus.

Taster und Schwinger gelb. Fühler schlank, von kaum mehr als halber Körperlänge, die kurzhaarigen stiellosen Geisselglieder doppelt so hoch als breit. Kopf und Leib schwarzbraun, Rückenschild etwas glänzend. Die kurze Behaarung gelbgrau schimmernd. Lamellen der Legeröhre eirund. Hüften und Beine gelb, die Füsse schwarzbraun. An den vordersten Beinen die Schienen kürzer als die Füsse und die Fersen kürzer als die übrigen vier Fussglieder zusammen, die Hinterschienen und die Hinterfüsse fast gleich lang, und die Hinterfersen so lang wie die übrigen Fussglieder zusammen. Flügel gross, graulich getrübt, die mässig starken Randadern schwarz, die übrigen Adern zart und blasser. Der Hinterast der Hülfsader verschwindet weit vor der Querader, welche zwischen der Mitte und dem letzten Drittel der Unterrandader steht. Die Unterrandader mündet vor der Mitte des Vorderrandes — weit vor der Gabelwurzel — in die Randader, mit welcher der etwas bogige Cubitus sich weit vor ihrer Spitze vereinigt. *fg* gross, etwas mehr als doppelt so gross als *gh*; *kl* viel kleiner als *lm* (5:8). Die Zinken der etwas gestreckten Gabel laufen bogig und an der Spitze divergirend zum Rande, die obere Zinke und der Gabelstiel sind gleich lang. Die 5. Längsader ist flach bogig, die 6. biegt im kurzen Bogen von derselben ab; sie bilden eine Gabel, deren Stiel etwa 1½mal so lang als die grosse Randzelle breit ist. Die Achselader fehlt.

Herr Senator C. von Heyden in Frankfurt a. M. erhielt die Mücke aus Baumpilzen.

**162. *Sciara pavida*. *m.* ♂ 2/3'''.**

Thorace atro, nitido, abdomine fusco; antennis validiusculis, longitudine 2/3 corporis; coxis pedibusque flavis; tarsis fuscis; alis hyalinis, nervis costalibus fuscis, reliquis pallidioribus.

Taster gelb. Schwinger weisslichgelb. Fühler stark, etwa $\frac{2}{3}$ des Leibes lang, die stiellosen Geisselglieder kurz- aber dicht behaart, $1\frac{1}{2}$mal so hoch als breit. Rückenschild schwarz, glänzend, Hinterleib schlank, schwarzbraun. Die braune Behaarung des Mittel- und Hinterleibes grau schimmernd. Afterglied und Zange klein, die Basalglieder der Zange ei-kegelförmig, die Endglieder knospenförmig mit einwärts gebogener und bedornter Spitze. Hüften und Beine gelb, die Füsse schwarzbraun, die Hinterfersen gelb mit brauner Spitze. An allen Beinen die Schienen kürzer als die Füsse, und die Fersen kürzer als die übrigen vier Fussglieder zusammen. Flügel fast glashell, die Randadern schwarzbraun, die übrigen Adern blasser und zart. Der Hinterast der blassen Hülfsader verschwindet weit vor der Querader, welche fast am letzten Drittel der Unterrandader steht. Die Unterrandader mündet etwas vor der Mitte des Vorderrandes und weit vor der Gabelwurzel in die Randader, welche von dem bogigen Cubitus weit vor ihrer Spitze erreicht wird. *fg* dreimal so gross als *gh*; *kl* gleich *lm*. Die Zinken der etwas gestreckten, weit offenen Gabel, divergiren an der Spitze und der Gabelstiel ist etwas kürzer als die obere Zinke. Die 6. Längsader beugt im kurzen Bogen von der 5. ab, und der Stiel der Gabel, die sie bilden, ist dreimal so lang als die Randzelle breit. Die Achselader fehlt.

Ich habe nur einmal im Sommer das ♂ in meinem Garten gefangen.

### 163. *Sciara hyalinata*. m. ♂ $\frac{3}{4}$'''.

Thorace atro, nitido, abdomine fusco; antennis gracilibus, longitudine $\frac{3}{4}$ corporis; coxis pedibusque flavis, tarsis obscuris; alis hyalinis, nervis costalibus fuscis, reliquis pallidioribus.

Taster und Schwinger gelb. Fühler schlank, $\frac{3}{4}$ des Körpers lang, die kurzhaarigen fast stiellosen Geisselglieder $2\frac{1}{2}$ bis 3mal so hoch als breit. Mittelleib schwarz, Hinterleib schwarzbraun, Rückenschild glänzend. Der schlanke Hinterleib verschmälert sich allmälig, das Afterglied nebst Zange so breit wie der letzte Ring, die Basalglieder der Zange dick, eiförmig, die Endglieder kürzer und dünner, fast knospenförmig, die Spitze etwas einwärts gebogen, und wie die Unterseite mit Dörnchen bewehrt. Hüften und Beine gelb, die Füsse braun mit gelblicher Basis. Alle Schienen kürzer als die Füsse, und alle Fersen kürzer als die übrigen Fussglieder zusammen. Flügel glashell, die Randadern schwarzbraun, die übrigen Adern blasser, der Gabelstiel sehr zart und blass. Hinterast der Hülfsader kaum vorhanden, die Querader am letzten Drittel der Unterrandader stehend. Die Unterrandader mündet etwas vor der Mitte des Vorderrandes, weit vor der Gabelwurzel, in die Randader, mit welcher der wenig bogige Cubitus sich weit vor ihrer Spitze vereinigt. *fg* zwei und ein halbmal so gross als *gh*; *kl* kleiner als *lm*.

Der Gabelstiel und die obere Zinke fast gleich lang, die Gabel wenig gestreckt, die Zinken etwas bogig und an der Spitze divergirend. Die 6. Längsader gegen das Ende von der 5. abbeugend, der Stiel der Gabel, zu welcher sie zusammen treten, fast fünfmal so lang als die Randzelle breit. Die Achselader fehlt.

Ein ♂ im k. k. Museum in Wien.

### 164. *Sciara forcipata.* m. ♂ 3/4'''.

Thorace atro, nitido, abdomine fusco, flavido-pilosulis; antennis validiusculis, gracilibus, longitudine 3/4 corporis; coxis pedibusque flavis, tarsis fuscis; trochanteribus subtus puncto fusco; alis brunneo-hyalinis, nervis fuscis, costalibus obscurioribus.

Taster und Schwinger gelb. Fühler stark, schlank, 3/4 des Körpers lang, die kurze Behaarung der kurzstieligen Geisselglieder gelblich schimmernd, die Glieder doppelt so hoch als breit. Mittelleib schwarz, Rückenschild glänzend, Hinterleib schwarzbraun, beide gelbhaarig. Hinterleib schlank, in der Mitte etwas erweitert, dann sich verschmälernd, der letzte Ring sehr schmal, das Afterglied nebst Zange nicht breiter als der letzte Ring, die dicken plumpen Glieder derselben eiförmig, die Endglieder an der Spitze einwärts gebogen und mit zahlreichen Dörnchen besetzt. Hüften und Beine gelb, die Füsse schwarzbraun, das zweite Hüftglied auf der untern Seite mit schwarzbraunem Punkte. An den vordersten Beinen die Schienen kürzer als die Füsse, und die Fersen kürzer als die übrigen Fussglieder zusammen, an den Hinterbeinen die Schienen länger als die Füsse, und die Fersen so lang wie die übrigen Fussglieder zusammen. Flügel etwas bräunlich mit schwarzbraunen Adern, die Randadern dunkler. Hülfsader blass, weit vor der Querader verschwindend, die Querader jenseits der Mitte — jedoch nicht bis zum letzten Drittel der Unterrandader vorgeschoben, welche in der Mitte des Vorderrandes und weit vor der Gabelwurzel die Randader erreicht. Der fast gerade Cubitus mündet weit vor ihrer Spitze in dieselbe, daher *fg* gross, doppelt só gross als *gh*; *kl* und *lm* gleich gross. Die Zinken der etwas gestreckten Gabel fast parallel, an der Spitze nur wenig divergirend, der Gabelstiel und die obere Zinke fast gleichlang. Der Stiel der von der 5. und 6. Längsader gebildeten Gabel etwas länger als die Randzelle breit. Die Achselader fehlt.

Im Frühling im Walde.

### 165. *Sciara aprica.* m. ♂ 5/8'''.

Thorace atro, subnitido, abdomine fusco, flavido-pilosulis; antennis gracilibus, fuscis, flagelli articulis basalibus flavis, longitudine 3/4 corporis; coxis pedibusque flavis, tarsis fuscis, trochanteribus subtus puncto

fusco; alis brunnescentibus, basi flavidis, nervis costalibus fuscis, reliquis pallidioribus.

Taster und Schwinger gelb. Fühler schlank, die untersten zwei Geisselglieder gelb, alle Geisselglieder kurz behaart, fast stiellos, zwei bis dreimal so hoch als breit. Mittelleib schwarz, der schlanke Hinterleib schwarzbraun, beide gelblich behaart, Rückenschild etwas glänzend. Hinterleib allmälig schmäler werdend, der letzte Ring sehr schmal. Das ziemlich grosse Afterglied nebst Zange schmutzig braungelb, breiter als der letzte Hinterleibsring. Die Basalglieder der Zange fast kegelförmig, die Endglieder länglich eiförmig mit einwärts gebogener und mit Dörnchen besetzter Spitze. Hüften und die langen schlanken Beine gelb, die Füsse schwarzbraun, das zweite Hüftglied auf der untern Seite mit schwarzbraunem Punkte. Alle Schienen kürzer als die Füsse, die vordersten Fersen kürzer, die hintern so lang wie die übrigen Fussglieder zusammen. Flügel bräunlich getrübt mit gelblicher Wurzel, die Randadern schwarzbraun, die übrigen Adern blasser und zart, sehr zart der Gabelstiel. Der Hinterast der Hülfsader verschwindet weit vor der Querader, welche jenseits der Mitte, jedoch vor dem letzten Drittel der Unterrandader steht. Die Unterrandader mündet vor der Mitte des Vorderrandes und weit vor der Gabelwurzel in die Randader, der etwas bogige Cubitus erreicht dieselbe weit vor ihrer Spitze. Die Spitze des Cubitus liegt kaum bemerkbar weiter entfernt von der Flügelspitze als die Spitze der untern Gabelzinke. *fg* gross, $1\frac{1}{2}$ bis 2mal so gross als *gh*; *kl* so gross wie *lm*. Die etwas bogigen Zinken der gestreckten Gabel divergiren wenig an der Spitze, Gabelstiel und obere Zinke gleich lang. Der Stiel der durch die 5. und 6. Längsader gebildeten Gabel $1\frac{1}{2}$mal so lang als die Randzelle breit. Die 6. Längsader im kurzen Bogen von der 5. abbeugend. Die Achselader fehlt.

Im Herbst im Walde.

### 166. *Sciara urbana. m.* ♂ $\frac{3}{4}'''$.

Thorace atro, nitido; abdomine fusco; antennis gracilibus, longitudine $\frac{3}{4}$ corporis; coxis pedibusque flavis, tarsis fuscis; alis subhyalinis, nervis pallide fuscis.

Der *Sc. blanda* sehr ähnlich und leicht damit zu verwechseln. Taster gelb. Schwinger weissgelb. Fühler sehr schlank, etwa $\frac{3}{4}$ des Körpers lang, die sehr kurzstieligen kurzhaarigen Geisselglieder doppelt so lang als breit. Mittelleib schwarz, Rückenschild glänzend; Hinterleib (im trockenen Zustande) fast kastanienbraun, in der Mitte etwas breiter als der Mittelleib, nach hinten verschmälert, die verhältnissmässig grosse Zange ein wenig breiter als der letzte Ring, die Basalglieder derselben

eiförmig, fast kegelförmig, die Endglieder pfriemförmig, auf der untern Seite und an der einwärts gebogenen Spitze mit Dörnchen bewaffnet. Hüften und Beine gelb, die Füsse braun. An den vordersten Beinen die Schienen kürzer als die Füsse, an den Hinterbeinen beide fast gleich lang, und an allen Füssen die Fersen kürzer als die übrigen Glieder zusammen. Flügel etwas graulich tingirt, die Adern licht schwärzlichbraun, der Gabelstiel sehr blass. Der Hinterast der Hilfsader äusserst kurz, die Querader bis zum letzten Drittel der Unterrandader vorgerückt, die Unterrandader vor der Mitte des Vorderrandes und weit vor der Gabelwurzel in die Randader mündend, welche von dem wenig bogigen Cubitus weit vor ihrer Spitze erreicht wird. *fg* gross, fast $2^1/_2$mal so gross als *gh; kl* kleiner als *lm*. Die Zinken der etwas gestreckten Gabel wenig bogig und an der Spitze divergirend, der Gabelstiel ein wenig kürzer als die obere Zinke, der Stiel der von der 5. und 6. Längsader gebildeten Gabel 3—4mal so lang als die Randzelle breit ist. Die 6. Längsader jenseits ihrer Mitte von der etwas schlängelich gebogenen 5. abbeugend. Die Achselader fehlt.

Ein ♂ im k. k. Museum in Wien.

### 167. *Sciara auripila.* m. ♂ $^5/_8$'''.

Fusca, thorace nitido; antennis validiusculis, gracilibus, longitudine $^3/_4$ corporis; coxis pedibusque flavis, tarsis obscuris; alis cinerascentibus, basi pallidis, nervis fuscis.

Taster und Schwinger gelb. Fühler stark, schlank, etwa $^3/_4$ des Leibes lang, die kurzhaarigen sehr kurz gestielten, fast stiellosen Geisselglieder doppelt so hoch als breit. Leib schwarzbraun, gelbhaarig, Rückenschild glänzend. Hinterleib schlank, in der Mitte etwas breiter, nach hinten verschmälert, Afterglied nebst Zange so breit wie der letzte Ring, die Zange nicht gross, die Basalglieder ei-kegelförmig, die Endglieder länglich knospenförmig, mit einwärts gebogener bedornter Spitze, auch die Unterseite mit Dörnchen bewehrt. Hüften und Beine gelb, die Schienen mit lichtbräunlichem Anfluge, die Füsse schwarzbraun. An den vordersten Beinen die Schienen kürzer als die Füsse, an den Hinterbeinen ein wenig länger und an allen Füssen die Fersen kürzer als die übrigen Glieder zusammen. Flügel bräunlich oder mehr graulich getrübt, mit blasser Wurzel und schwärzlichbraunen Adern, der Gabelstiel zart und blass. Hinterast der blassen Hilfsader weit vor der Querader verschwindend, die Querader am letzten Drittel der Unterrandader stehend. Die Unterrandader erreicht unmittelbar vor der Mitte des Vorderrandes und weit vor der Gabelwurzel die Randader, mit welcher der kaum etwas bogige Cubitus sich weit vor ihrer Spitze vereinigt. *fg* sehr gross, —$2^1/_2$mal so gross als *gh; kl* fast gleich *lm*. Die Zinken der nicht ge-

streckten Gabel etwas bogig und an der Spitze stark divergirend, der Gabelstiel und die obere Zinke gleich lang. Die 6. Längsader ein wenig von der 5. abbeugend, der Stiel der Gabel, die sie bilden, 3—4mal so lang als die Randzelle breit. Die Achselader fehlt.

Sommer und Herbst im Grase. Selten.

### 168. *Sciara tiliicola*. Loew. ♂ $^{2}/_{3}$—$^{3}/_{4}$'''.

Fusca, thorace parum nitido; antennis gracilibus, longitudine $^{2}/_{3}$ corporis; coxis pedibusque sordide flavis, tarsis fuscis, basi flavidis; alis subhyalinis, nervis costalibus fuscis, reliquis pallidioribus.

Loew: Dipt. Beiträge IV. S. 18.

Taster und Schwinger weisslichgelb. Fühler schlank, etwa $^{2}/_{3}$ des Körpers lang, die kurz behaarten stiellosen Geisselglieder fast doppelt so hoch als breit, die Wurzelglieder bei frisch ausgeschlüpften Exemplaren zuweilen gelblich. Mittelleib dunkelbraun oder schwarzbraun, Rückenschild etwas glänzend, die kurze dürftige Behaarung braun, gelblich schimmernd. Hinterleib dunkelbraun, breit, die letzten Ringe verschmälert, das kleine Afterglied nebst Zange so breit wie der letzte Ring. Die Zange mässig gross. die Basalglieder ei-kegelförmig, die Endglieder länglich knospenförmig, die einwärts gebogene Spitze und die Unterseite mit Dörnchen bewehrt. Hüften, Schenkel, Schienen und Wurzel der Fersen schmutziggelb, die Spitze der Fersen und die übrigen Fussglieder schwarzbraun. Alle Schienen kürzer, die hintersten nur sehr wenig kürzer als die Füsse, und alle Fersen kürzer als die übrigen Fussglieder zusammen. Flügel etwas bräunlich getrübt, fast glashell, mit dunkelbraunen Randadern, die Adern blasser und zart, besonders der Gabelstiel. Der Hinterast der Hilfsader rudimentär, die Querader am letzten Drittel der Unterrandader stehend. Die Unterrandader fast in der Mitte des Vorderrandes — weit vor der Gabelwurzel — in die Randader mündend, welche mässig weit vor ihrer Spitze von dem etwas bogigen Cubitus erreicht wird. *fg* gleich *gh* und *kl* gleich *lm*. Die Zinken der etwas gestreckten Gabel ein wenig bogig und an der Spitze divergirend, der Gabelstiel und die obere Zinke fast gleich lang. Die 6. Längsader in flachem Bogen von der 5. abbeugend, der Stiel der Gabel, die sie bilden, etwa 2—3mal so lang als die Randzelle breit. Die Afterader fehlt.

Die citrongelbe Larve lebt in erbsengrossen Gallen an den jungen Trieben — besonders an Wurzelsprossen — der Linde zu 5 — 6, jede in einer abgesonderten Höhlung. Sie verlässt dieselbe gegen Ende Mai, um sich in der Erde zu verpuppen, und erscheint nach 3 bis 4 Wochen als Mücke.



### 169. ***Sciara turbida.*** *m.* ♂ $^1/_2$'''.

Atra, thorace parum nitido; antennis longitudine $^2/_3$ corporis; coxis pedibusque flavis, tarsis obscuris; alis hyalinis, nervis costalibus fuscis, reliquis pallidis.

Taster und Schwinger gelb. Fühler etwa $^2/_3$ des Körpers lang, die kurzhaarigen stiellosen Geisselglieder doppelt so hoch als breit. Kopf und Mittelleib schwarz, Rückenschild glänzend, die dürftige Behaarung gelblich schimmernd. Hinterleib schwarzbraun, in der Mitte breit, dann nach hinten verschmälert, das kleine Afterglied nebst Zange so breit wie der letzte Ring, die braune Behaarung wie die des Rückenschildes gelbschimmernd. Die Basalglieder der kleinen Zange ei-kegelförmig, die Endglieder fast pfriemförmig, die Spitze derselben einwärts gebogen und mit Dörnchen bewaffnet. Hüften und Beine gelb, die Füsse dunkelbraun, mit lichter Basis. Die vordersten Schienen kürzer als die Füsse, und die vordersten Fersen kürzer als die übrigen Fussglieder zusammen, an den Hinterbeinen die Schienen und Füsse gleich lang und die Fersen ein wenig kürzer als die übrigen Glieder zusammen. Flügel durchaus glashell, mit schwarzbraunen Randadern, die übrigen Adern blass und zart, besonders der Gabelstiel. Der Hinterast der Hilfsader ein kurzer Zahn, die Querader am letzten Drittel der Unterrandader stehend, und diese vor der Mitte des Vorderrandes und weit vor der Gabelwurzel in die Randader mündend. Der etwas bogige Cubitus erreicht dieselbe weit vor ihrer Spitze, daher *fg* gross, ein Drittel grösser als *gh; kl* und *lm* gleich gross. Die wenig bogigen Zinken der etwas gestreckten Gabel divergiren an der Spitze; der Gabelstiel so lang wie die obere Zinke. Die 5. und 6. Längsader flachbogig, die 6. nur wenig von der 5. abbeugend, beide zu einer Gabel vereinigt, deren Stiel 4—5mal so lang als die Randzelle breit ist. Die Achselader fehlt.

Ich habe diese Art nur einmal in einem Garten im Grase gefangen.

### 170. ***Sciara tenuis.*** *m.* ♂ $^5/_8$'''.

Fusca, thorace nitido; antennis longitudine dimidii corporis; coxis pedibusque flavis, tarsis fuscis; alis hyalinis, nervis costalibus fuscis, reliquis pallidioribus tenuibus.

Taster und Schwinger gelb. Fühler von halber Körperlänge, die kurz behaarten stiellosen Geisselglieder $1^1/_2$mal so hoch als breit. Mittel- und Hinterleib schwarzbraun, Rückenschild glänzend. Hinterleib schlank, fast linear, der letzte Ring schmal, das Afterglied und die kleine Zange nicht breiter als das letzte Glied, so lang wie die beiden letzten Glieder zusammen. Die Basalglieder der Zange ei-kegelförmig, die Endglieder

knospenförmig, mit einwärts gebogener und mit Dörnchen bewaffneter Spitze. Hüften und Beine gelb, die Füsse dunkelbraun. An den vordersten Beinen die Schienen kürzer, an den Hinterbeinen etwas länger als die Füsse und die Fersen an allen Füssen kürzer als die übrigen Fussglieder zusammen. Flügel glashell, mit schwarzbraunen Randadern, die übrigen Adern blasser und zart, besonders der Gabelstiel. Hinterast der Hilfsader nur ein Zähnchen, die Querader am letzten Drittel der Unterrandader, welche vor der Mitte des Vorderrandes und weit vor der Gabelwurzel in die Randader mündet; der fast gerade Cubitus erreicht dieselbe über der Mitte der Gabel und weit vor der Spitze, daher *fg* gross, doppelt so gross als *gh*; *kl* gleich *lm*. Die Zinken der gestreckten Gabel divergiren an der Spitze, Gabelstiel und obere Zinke gleich lang. 5. Längsader flachbogig, die 6. in einem etwas weniger flachen Bogen abbeugend, der Stiel der Gabel, wozu sie vereinigt sind, doppelt so lang als die Randzelle breit. Die Achselader als blasses Rudiment vorhanden, oder sie fehlt ganz.

Im Herbst im Walde.

### 171. *Sciara teres. m.* ♂ $^2/_3$‴.

Thorace atro, nitido, abdomine fusco, flavido pilosulis; antennis validis, longitudine circiter $^2/_3$ corporis; coxis femoribusque flavis, tibiis testaceis, tarsis fuscis; alis subhyalinis, nervis costalibus fuscis, reliquis pallidioribus.

Taster schmutziggelb. Schwinger weisslich. Fühler stark, kaum $^2/_3$ des Körpers lang, die kurz behaarten, sehr kurzstieligen Geisselglieder $1^1/_2$—2mal so hoch als breit. Mittelleib schwarz, Rückenschild glänzend und nebst dem Hinterleibe gelblich behaart. Hinterleib schwarzbraun, schlank, nach hinten verschmälert, Afterglied nebst Zange so breit wie der letzte Ring. Die Zange im Verhältnisse zur Grösse stark, die Basalglieder kegelförmig, die Endglieder knospenförmig, aussen behaart, die etwas einwärts gebogene Spitze mit Dörnchen bewehrt. Hüften und Schenkel gelb, die Schienen mehr scherbengelb, die Füsse dunkelbraun. An den Vorderbeinen die Schienen etwas kürzer, an den Mittelbeinen so lang und an den Hinterbeinen ein wenig länger als die Füsse, an allen Füssen die Fersen etwas kürzer als die übrigen Glieder zusammen. Flügel fast glashell, nur wenig graulich getrübt, mit schwarzbraunen Randadern, die übrigen Adern blasser, sehr zart und blass der Gabelstiel. Hinterast der Hilfsader weit vor der Querader verschwindend, die Querader am letzten Drittel der Unterrandader stehend. Die Unterrandader tritt in der Mitte des Vorderrandes, weit vor der Gabelwurzel in die Randader, und der etwas bogige Cubitus erreicht dieselbe fast über der Mitte der obern Gabelzinken weit vor ihrer Spitze. *fg* sehr gross,

l so gross als *gh*; *kl* etwas kleiner als *lm*. Die etwas bogigen Zinken wenig gestreckten Gabel divergiren nur wenig gegen die Spitze hin, Gabelstiel ist etwas länger als die obere Zinke. Die 5. und 6. Längs- bilden eine stiellose Gabel, die 6. beugt in kurzem Bogen von der b. Die Achselader fehlt.

Ich habe sie nur einmal am Fenster gefangen.

### 172. *Sciara abdominalis.* m. ♂ $^{3}/_{4}$‴.

ace fusco, subnitido; abdomine flavido; antennis longitudine fere dimidii corporis; coxis pedibusque flavis, tarsis fuscis; alis cineras- centibus, nervis costalibus fuscis, reliquis tenuibus, pallidis.

Taster und Schwinger gelb. Fühler schwach, etwa von halber erlänge, die haarigen stiellosen Geisselglieder $1^{1}/_{2}$mal so hoch als . Mittelleib schwarzbraun, fast glanzlos. Hinterleib gelb, mit bräun- r Basis. Lamellen eirund. Hüften und Beine gelb, Schienen mit lichem Anfluge, Füsse schwärzlichbraun. Die vordersten Schienen und gleich lang, die Hinterschienen nur wenig kürzer als die Hinterfüsse, Fersen kürzer als die übrigen Fussglieder zusammen. Flügel graulich, andadern schwarzbraun, die übrigen zart und blass. Hinterast der der ein blasser Zahn. Die Querader am letzten Drittel der Unter- der stehend. Die Unterrandader vor der Mitte des Vorderrrandes veit vor der Gabelwurzel in die Randader mündend, der fast gerade us dieselbe weit vor ihrer Spitze erreichend. *fg* gross. 4mal so gross ; *kl* etwas kleiner als *lm*. Die wenig bogigen Zinken der etwas ckten Gabel an der Spitze divergirend. Der Gabelstiel etwas kürzer ie obere Zinke. Die 5. Längsader flachbogig, die 6. in flachem von derselben abbeugend, der Stiel der Gabel, die sie bilden, so wie die Randzelle breit. Die Achselader fehlt.

In der Sammlung des Hrn. Dr. Schiner in Wien.

### 173. *Sciara minuta.* m. ♂ $^{1}/_{2}$‴.

thorace subnitido; antennis gracilibus, longitudine corporis; coxis moribusque flavis, tibiis obscurioribus, tarsis fuscis; alis hyalinis, rvis costalibus fuscis, reliquis pallidis.

Taster gelb. Schwinger weiss. Fühler sehr schlank, so lang wie der die äusserst kurzstieligen und kurzhaarigen Geisselglieder doppelt als breit. Kopf und Leib schwarzbraun, Rückenschild ein wenig d. Hinterleib etwas breit, der letzte Ring verschmälert, Afterglied Zange so breit wie der letzte Ring. Die Basalglieder der Zange lförmig, die Endglieder ein länglicher in einen kurzen Dorn aus- er Pfriem, und auf der untern Seite mit winzig kleinen Dörnchen

besetzt. Hüften und Schenkel gelb, die Schienen bräunlich, die Füsse schwärzlichbraun. Alle Schienen etwas kürzer als die Füsse, und an allen Füssen die Ferse etwas kürzer als die übrigen Fussglieder zusammen. Flügel glashell, mit schwarzbraunen Randadern, die übrigen Adern zart und blass, sehr zart der Gabelstiel. Der Hinterast der Hilfsader ein kurzer Zahn, die Querader am letzten Drittel der Unterrandader stehend, und diese vor der Mitte des Vorderrandes und weit vor der Gabelwurzel in die Randader tretend. Der Cubitus, fast gerade, erreicht die Randader weit vor ihrer Spitze, etwas vor der Mitte der obern Gabelzinke. *fg* ein Drittel grösser als *gh*; *kl* etwas kleiner als *lm*. Die Zinken der nicht gestreckten weit offenen Gabel kaum etwas divergirend, der Gabelstiel und die obere Zinke gleich lang. Der Stiel der von der 5. und 6. Längsader gebildeten Gabel doppelt so lang als die Randzelle breit. Die 5. Längsader nur wenig von der 6. abbeugend. Die Afterader fehlt.

Ich habe diese Art nur einmal im Sommer am Fenster meines Zimmers gefangen.

---

# Uebersicht über die schematische Eintheilung der Gattung Sciara.

## I. Die Unterrandader mündet in die Randader über oder jenseits der Gabelwurzel. Fig. 1 u. 2.

Nr. 1 bis 32.

### A. Schwinger schwarz oder braun, der Stiel zuweilen ganz oder zum Theil gelb, gelblich oder weisslich.

Nr. 1 bis 26.

#### 1. Taster schwarz oder braun.

Nr. 1 bis 26.

A. Die Querader liegt vor der Mitte der Unterrandader. Fig. 1 d.

a. Die Spitze des Cubitus liegt der Flügelspitze näher als die Spitze der untern Gabelzinke. Fig. 1 f, i.

Nr. 1 bis 7.

b. Die Spitze des Cubitus und die der untern Gabelzinke von der Flügelspitze gleich weit entfernt. Fig. 2 f, i.

Nr. 8 bis 12.

c. Die Spitze der untern Gabelzinke der Flügelspitze näher als die Spitze des Cubitus. Fig. 3. f, i.

Nr. 13 bis 20.

B. Die Querader liegt in der Mitte der Unterrandader. Fig. 2 d.

a. Die Spitze des Cubitus liegt der Flügelspitze näher als die Spitze der untern Gabelzinke.

Nr. 21.

b. Die Spitze des Cubitus und die der untern Gabelzinke von der Flügelspitze gleich weit entfernt.

Nr. 22 und 23.

c. Die Spitze der untern Gabelzinke der Flügelspitze näher als die Spitze des Cubitus.

Nr. 24.

C. Die Querader liegt jenseits der Mitte der Unterrandader. Fig. 3 d.

a. Die Spitze der untern Gabelzinke der Flügelspitze näher als die Spitze des Cubitus.

Nr. 25 und 26.

## B. Schwinger gelb.

1. Taster schwarz oder braun.

Nr. 27 bis 31.

A. Die Querader liegt vor der Mitte der Unterrandader.

a. Die Spitze des Cubitus liegt der Flügelspitze näher als die Spitze der untern Gabelzinke.

Nr. 27 und 28.

b. Die Spitze des Cubitus und die der untern Gabelzinke von der Flügelspitze gleich weit entfernt.

Nr. 29.

B. Die Querader liegt in der Mitte der Unterrandader.

a. Die Spitze des Cubitus liegt der Flügelspitze näher als die Spitze der untern Gabelzinke.

Nr. 30 und 31.

2. Taster gelb.

Nr. 32.

A. Die Querader liegt vor der Mitte der Unterrandader.

b. Die Spitze des Cubitus und die der untern Gabelzinke von der Flügelspitze gleich weit entfernt.

Nr. 32.

## II. Die Unterrandader mündet in die Randader vor der Gabelwurzel. Fig. 3.

### A. Schwinger schwarz oder braun, der Stiel zuweilen ganz oder zum Theil gelb, gelblich oder weisslich.

1. Taster schwarz oder braun.

A. Die Querader liegt vor der Mitte der Unterrandader.

a. Die Spitze des Cubitus der Flügelspitze näher als die Spitze der untern Gabelzinke.

Nr. 33 bis 35.

b. Die Spitze des Cubitus und die der untern Gabelzinke von der Flügelspitze gleich weit entfernt.

Nr. 36 bis 38.

c. Die Spitze der untern Gabelzinke der Flügelspitze näher als die Spitze des Cubitus.

Nr. 39 bis 45.

B. Die Querader liegt in der Mitte der Unterrandader.

a. Die Spitze des Cubitus der Flügelspitze näher als die Spitze der untern Gabelzinke.

Nr. 46 und 47.

b. Die Spitze der untern Gabelzinke der Flügelspitze näher als die Spitze des Cubitus.

Nr. 48 und 49.

C. Die Querader liegt jenseits der Mitte der Unterrandader.

a. Die Spitze des Cubitus der Flügelspitze näher als die Spitze der untern Gabelzinke.

Nr. 50 bis 69.

b. Die Spitze des Cubitus und die der untern Gabelzinke von der Flügelspitze gleich weit entfernt.

Nr. 70 bis 77.

c. Die Spitze der untern Gabelzinke der Flügelspitze näher als die Spitze des Cubitus.

Nr. 78 bis 94.

2. Taster gelb.

A. Die Querader liegt vor der Mitte der Unterrandader.

c. Die Spitze der untern Gabelzinke der Flügelspitze näher als die Spitze des Cubitus.

Nr. 95.

B. Die Querader liegt jenseits der Mitte der Unterrandader.

a. Die Spitze des Cubitus der Flügelspitze näher als die Spitze der untern Gabelzinke.

Nr. 96 bis 98.

b. Die Spitze des Cubitus und die der untern Gabelzinke von der Flügelspitze gleich weit entfernt.

Nr. 99 bis 102.

c. Die Spitze der untern Gabelzinke der Flügelspitze näher als die Spitze des Cubitus.

Nr. 103 bis 128.

## B. Schwinger gelb.

### 1. Taster schwarz oder braun.

A. Die Querader liegt vor der Mitte der Unterrandader.

a. Die Spitze der untern Gabelzinke der Flügelspitze näher als die Spitze des Cubitus.

Nr. 129 bis 131.

B. Die Querader liegt in der Mitte der Unterrandader.

a. Die Spitze des Cubitus und die der untern Gabelzinke von der Flügelspitze gleich weit entfernt.

Nr. 132.

C. Die Querader liegt jenseits der Mitte der Unterrandader.

a. Die Spitze des Cubitus der Flügelspitze näher als die Spitze der untern Gabelzinke.

Nr. 133 und 134.

b. Die Spitze der untern Gabelzinke der Flügelspitze näher als die Spitze des Cubitus.

Nr. 135 bis 140.

### 2. Taster gelb.

A. Die Querader liegt vor der Mitte der Unterrandader.

a. Die Spitze der untern Gabelzinke der Flügelspitze näher als die Spitze des Cubitus.

Nr. 141 und 142.

B. Die Querader liegt in der Mitte der Unterrandader.

a. Die Spitze des Cubitus der Flügelspitze näher als die Spitze der untern Gabelzinke.

Nr. 143.

b. Die Spitze des Cubitus und die der untern Gabelzinke von der Flügelspitze gleich weit entfernt.
Nr. 144.

c. Die Spitze der untern Gabelzinke der Flügelspitze näher als die Spitze des Cubitus.

Nr. 145 und 146.

C. Die Querader liegt jenseits der Mitte der Unterrandader.

a. Die Spitze des Cubitus der Flügelspitze näher als die Spitze der untern Gabelzinke.

Nr. 147 bis 149.

b. Die Spitze des Cubitus und die der untern Gabelzinke von der Flügelspitze gleich weit entfernt.

Nr. 150 und 151.

c. Die Spitze der untern Gabelzinke der Flügelspitze näher als die Spitze des Cubitus.

Nr. 152 bis 173.

## Trichosia.

Gattungsmerkmale wie bei *Sciara*, jedoch:
Die Flügel haarig. Fig. 4.

### 174. *Trichosia splendens.* m. ♀ $1^3/_4$'''.

a, thorace nitido; antennis gracilibus, longitudine $^2/_3$ corporis; coxis obscure piceis, femoribus tibiisque sordide brunneis, femoribus anticis dilutioribus, tarsis fuscis; alis brunneo-cinereis, hirtulis, nervis costalibus fuscis, reliquis pallidioribus.

Taster schwarz. Schwinger gelb. Fühler sehr schlank, etwa $^2/_3$ des ers lang, die sehr kurzhaarigen fast stiellosen Geisselglieder $2^1/_2$ bis so hoch als breit. Kopf und Leib schwarz, schwarzhaarig, Rücken- sehr glänzend. Netzaugen auf der Stirne sich berührend. Die en Endlamellen der Legeröhre länglich eiförmig. Hüften dunkel arbig, Schenkel und Schienen schmutzig braun, die Vorderschenkel r, die Füsse schwarzbraun, die Spörnchen gelb. Beine lang; an den rbeinen die Schienen kürzer, an den Hinterbeinen etwas länger e Füsse, die vordern Fersen so lang, die hintern etwas länger als origen vier Fussglieder zusammen. An dem einzigen mir vorliegen- Exemplare fehlen die Mittelbeine. Fühler bräunlich grau getrübt, irisirend „die Randadern schwarzbraun, die übrigen Adern blasser,

der zarte Gabelstiel weit unter der Mitte der Mittelader entspringend. Der Hinterast der Hülfsader verschwindet etwas vor der Querader, welche vor der Mitte der Unterrandader steht; die Unterrandader erreicht nur wenig jenseits der Gabelwurzel die Randader und der bogige Cubitus mündet in dieselbe weit vor ihrer Spitze, welche fast an der Flügelspitze liegt. Die Einmündung des Cubitus in die Randader ist von der Flügelspitze etwas weiter entfernt als die Spitze der untern Gabelzinke. *fg* fast 3mal so gross als *gh*; *kl* nur wenig kleiner als *lm*. Die Zinken der etwas gestreckten Gabel laufen bogig abwärts, nur wenig divergirend, zum Rande, der Gabelstiel und die obere Zinke sind gleich lang. Die 5. und 6. Längsader bilden eine stiellose Gabel, die 6. beugt von der 5. in etwas kurzem Bogen ab, und die blasse Achselader verschwindet jenseits der Mitte der Achselzelle.

Von Herrn Senator C. v. Heyden in Frankfurt a. M. zu Rippoldsau im Schwarzwalde eingesammelt.

175. ***Trichosia absurda.*** *m.* ♀ 1½‴. (C. v. Heyden in litt.)

Thorace nigro, nitido, abdomine fusco; antennis longitudine fere dimidii corporis; coxis pedibusque flavis v. melleis, trochanteribus subtus tarsisque fuscis; alis cinereis, iridicoloribus, hirtulis, nervis costalibus nigris, reliquis tenuibus, fuscis.

Taster schwarz. Schwinger gelb. Fühler nicht schlank, nicht ganz von halber Körperlänge, die dürftig und kurz behaarten stiellosen Geisselglieder 1½—2mal so hoch als breit. Kopf und Mittelleib schwarz; Rückenschild glänzend, Brustseiten etwas grau schimmernd. Hinterleib schwärzlich braun. Die Behaarung schwarzbraun, die des Hinterleibes in gewisser Richtung gelbgrau schimmernd. Endlamellen der Legeröhre eirund. Hüften und Schenkel gelb oder honiggelb, die Schienen und Spörnchen hell pechbraun, letztere gelb schimmernd, das zweite Hüftglied auf der untern Seite und die Füsse schwarzbraun. Die Vorderschienen etwas kürzer, die Mittelschienen so lang, und die Hinterschienen länger als die Füsse, die Vorderfersen etwas kürzer, die hintersten Fersen ein wenig länger als die übrigen vier Fussglieder zusammen. Flügel grau getrübt, irisirend, mit dunkelm fast gelbgrauem Vorderrande und mässig starken, schwarzen Randadern, die übrigen Adern schwarzbraun, zart, besonders der Gabelstiel, welcher unter der Mitte der Mittelader entspringt. Der Hinterast der Hülfsader verschwindet jenseits der Querader, welche weit vor der Mitte der Unterrandader steht. Die Unterrandader erreicht die Randader jenseits der Gabelwurzel, und der etwas bogige Cubitus mündet in dieselbe weit vor ihrer Spitze, und von der Flügelspitze weiter entfernt, als die Mündung der untern Gabelzinke. *fg* anderthalbmal so gross als *gh*; *kl* nur wenig kleiner als *lm*.

Die Zinken der gestreckten Gabel laufen bogig abwärts und gegen die Spitze hin ein wenig divergirend zum Rande. Der Gabelstiel ist $^{1}/_{3}$ kürzer, als die obere Zinke. Die 6. Längsader biegt im kurzen Bogen von der flach bogigen 5. ab, sie bilden eine Gabel, deren Stiel $1^{1}/_{2}$mal so lang als die Randzelle breit ist. Die blasse Achselader verschwindet in der Mitte der Achselzelle.

Herr Senator C. von Heyden in Frankfurt a. M. fand diese Art auf dem Rigi.

### 176. *Trichosia modesta*. *m*. ♀ $1^{1}/_{6}$'''.

Thorace nigro, nitido, humeris macula rufo-flava; abdomine fusco; antennis capite thoraceque nonnihil longioribus; coxis femoribusque flavis, tibiis dilute piceis, tarsis fuscis; alis cinereis, partim hirtulis, nervis costalibus mediocribus, fuscis, reliquis tenuibus, pallidioribus.

Taster und Schwinger schwarzbraun, der Schwingerstiel gelb. Fühler schwach, etwas länger als Kopf und Mittelleib zusammen, die stiellosen, kurzhaarigen Geisselglieder $2-2^{1}/_{2}$mal so hoch als breit. Kopf und Mittelleib schwarz, Rückenschild glänzend, Schulterschwielen rothgelb. Hinterleib schwarzbraun, die Lamellen der Legeröhre eiförmig. Die braune Behaarung sowohl des Rückenschildes als des Hinterleibes dürftig und sehr kurz. Hüften und Schenkel gelb, die Schienen licht pechfarbig, die Füsse schwarzbraun, die Spörnchen braun, gelb schimmernd. Die Vorderschienen kürzer, die hintersten Schienen länger als die Füsse, an den Vorderfüssen die Fersen und die übrigen vier Fussglieder fast gleich lang, an den hintersten Füssen die Fersen etwas — jedoch nur wenig — länger. Flügel grau, die mässig starken Randadern schwarzbraun, die übrigen Adern zart und blasser. Die längere Behaarung der Flügelfläche nimmt nur die äussere Hälfte der obern und untern Scheibenzelle, die mittlere Scheibenzelle, das letzte Drittel der Hinterzelle und die Spitze der Achselzelle ein. Der Hinterast der Hülfsader verschwindet unmittelbar jenseits der Querader, welche etwas vor der Mitte der Unterrandader steht; die Unterrandader mündet ganz nahe vor der Gabelwurzel in die Randader, und der wenig bogige Cubitus erreicht dieselbe weit vor ihrer Spitze. *fg* gross, fast $2^{1}/_{2}$mal so gross als *gh*; *kl* etwas kleiner als *lm*. Die Zinken der gestreckten Gabel, wenig bogig, divergiren an der Spitze. Der unmittelbar unter der Mitte der Mittelader entspringende Gabelstiel ist etwa $^{1}/_{5}$ kürzer als die obere Zinke. Die 5. und 6. Längsader bilden eine fast stiellose Gabel, und die 6. biegt im kurzen Bogen von der flachbogigen 5. ab. Die blasse Achselader geht fast bis zum Hinterrande.

Herr Senator C. von Heyden in Frankfurt a. M. fing diese Mücke auf den Dünen bei Scheveningen.

## Cratyna. n. g.

Gattungsmerkmale wie bei *Sciara* mit folgenden Abweichungen:

Fühler: das erste Wurzelglied sehr klein, walzenförmig, das zweite napfförmig.

Beine: nicht schlank. Füsse ohne Pulvillen, statt derselben eine Reihe Borstenhärchen.

Flügel: Der Cubitus in kurzer Entfernung vor seiner Spitze durch eine Brachialader mit der Randader verbunden (Fig. 7).

### 177. *Cratyna atra*. *m.* ♀. 1‴.

Atra, nitida; antennis validis, capite thoraceque non longioribus; coxis pedibusque dilute piceis, tarsis fuscis; alis cinereis, nervis costalibus mediocribus, fuscis, reliquis pallidioribus.

Taster und Schwinger schwarz. Fühler derb, etwa so lang wie Kopf und Mittelleib zusammen, die kurz und dicht behaarten stiellosen Geisselglieder, deren erstes fast kegelförmig ist, etwa 1½mal so hoch als breit. Kopf und Leib glänzend schwarz, die schwarze Behaarung des Rückenschildes und auf der obern Seite des Hinterleibes kurz und dürftig, länger und dichter stehend auf dem Bauche. Schultern mit rothgelben Pünktchen. Die Endlamellchen der Legeröhre kreisrund. Hüften und Beine licht pechfarbig, die Füsse schwarzbraun. An den Vorderbeinen die Schienen kürzer, an den hintersten Beinen ein wenig länger als die Füsse, an allen Füssen die Fersen kürzer als die übrigen Fussglieder zusammen. Flügel gross, den Hinterleib überragend, bräunlich grau getrübt, die Randadern mässig stark, schwarzbraun, die übrigen Adern zarter und blasser, sehr zart der Gabelstiel, welcher weit unter der Mitte der Mittelader entspringt. Der blasse Hinterast der Hülfsader verschwindet weit vor der Querader, welche ein wenig vor der Mitte der Unterrandader steht. Die Unterrandader mündet in der Mitte des Vorderrandes, etwas vor der Gabelwurzel, in die Randader, die der nicht bogige Cubitus sehr weit vor ihrer Spitze erreicht. *fg* gross, 4mal so gross als *gh*; *kl* viel kleiner als *lm*. Die Zinken der etwas gestreckten Gabel wenig bogig, gegen die Spitze hin ziemlich stark divergirend, der Gabelstiel so lang wie die obere Zinke. Die 5. und 6. Längsader bilden eine sehr kurzstielige Gabel, die 5. ist flach bogig und die 6. biegt in kurzem Bogen von derselben ab. Die sehr blasse Achselader verschwindet in der Mitte der Achselzelle.

In der Sammlung des Herrn Hauptmanns L. von Heyden in Frankfurt a. M.

## Corynoptera. n. g.

Gattungsmerkmale wie bei *Sciara*, jedoch:

Fühler: das erste Wurzelglied napfförmig, das zweite bechermig, die Geisselglieder walzenförmig, gestielt (♂), wirtelhaarig.

Rückenschild: kurz und dürftig behaart.

Schienen: ohne Seitendörnchen. Pulvillen äusserst klein, nur bei ker Vergrösserung wahrzunehmen.

Flügel: ohne Lappen, keulförmig. Die Gabel nicht gestreckt, t offen (Fig. 5).

### 178. *Corynoptera perpusilla. m.* ♂ ½'''.

:a, thorace parum nitido; palpis flavis; halteribus fuscis, basi flavidis; antennis gracilibus, corpore nonnihil longioribus; coxis pedibusque aut dilute piceis aut obscure testaceis, tarsis fuscis; alis subhyalinis, nervis costalibus fuscis, reliquis tenuibus, pallidis.

Taster gelb. Schwinger schwarzbraun mit gelblichem Stiele. Fühler schlank, ein wenig länger als der Leib, die kurz wirtelhaarigen, stieligen Geisselglieder dreimal so hoch als breit. Kopf und Leib arz; Rückenschild etwas glänzend. Hinterleib in der Mitte am esten, die letzten Ringe verschmälert, das Afterglied nebst der ıen Zange so breit wie der letzte Ring; die kurzen Basalglieder 'ange eirund, die Endglieder knospenförmig mit etwas eingebogener, Dörnchen bewaffneter Spitze. Hütten und Beine licht pechfarbig auch dunkel scherbengelb, die Füsse schwarzbraun. Alle Schienen :r als die Füsse, und alle Fersen viel kürzer als die übrigen Fuss-ɜr zusammen. Flügel ein wenig graulich getrübt, fast glashell, mit ırzbraunen Randadern, die übrigen Adern äusserst zart und blass, labelstiel kaum wahrnehmbar. Der blasse Hinterast der Hülfsader entär, die Querader jenseits der Mitte, jedoch vor dem letzten :l der Unterrandader stehend; die Unterrandader vor der Mitte des ırrandes und weit vor der Gabelwurzel in die Randader mündend; ıst gerade Cubitus die Randader weit vor ihrer Spitze — über der der obern Gabelzinke — erreichend. *fg* gross, doppelt so gross .; *kl* etwas grösser als *lm*. Die Gabel nicht gestreckt, die Zinken etwas bogig und nach der Spitze zu divergirend, der Gabelstiel, ɜr aus der Mittelader weit oberhalb ihrer Mitte entspringt, etwas als die obere Zinke. Die 5. und 6. Längsader bilden eine stiel-ler äusserst kurzstielige Gabel; die letztere nahe beim Hinterrande :r 5. abbeugend. Die Achselader fehlt.

[ch besitze drei Männchen, die ich im September an Fenstern fand.

179. ***Corynoptera minutula.*** *m.* ♀ 1/3'''. (C. von Heyden in litt.)

Nigra, thorace nitido, abdomine rufo; antennis longitudine dimidii corporis; coxis pedibusque flavis, tarsis obscuris; alis hyalinis, nervis costalibus nigris, reliquis pallidis, tenuibus.

Taster schmutzig gelb. Schwinger pechbraun mit weisslichem Stiele. Fühler von halber Körperlänge, die stiellosen Geisselglieder etwa doppelt so hoch als breit, die kurzen Wirtelhaare kaum so lang als die Breite der Glieder. Kopf und Mittelleib schwarz; Rückenschild glänzend. Hinterleib etwas breiter als der Mittelleib, rothbraun mit grauschimmernder Behaarung. Die Endlamellchen der Legeröhre länglich oval. Hüften und Beine gelb, die Füsse fast schwarzbraun. Die vordersten Schienen ein wenig kürzer, die hintern so lang wie die Füsse und alle Fersen kürzer als die übrigen vier Fussglieder zusammen. Flügel glashell, die Randadern schwarz, die übrigen Adern sehr zart und blass. Der Hinterast der Hülfsader nur rudimentär, die Querader etwas jenseits des letzten Drittels der Unterrandader, welche vor der Mitte des Vorderrandes, weit vor der Gabelwurzel, in die Randader mündet, die der fast gerade Cubitus weit vor ihrer Spitze — über der Mitte der Gabel — erreicht. *fg* doppelt so gross als *gh*; *kl* 1/3 kleiner als *lm*. Die wenig bogigen Zinken der kaum etwas gestreckten Gabel laufen divergirend zum Rande. Der äusserst zarte Gabelstiel und die obere Zinke fast gleich lang. Die 5. und 6. Längsader eine Gabel bildend, deren Stiel kaum doppelt so lang als die Randzelle breit ist. Die 5. Längsader sehr flach bogig, die 6. in weniger flachem Bogen von ihr abbeugend. Die Achselader fehlt.

In der Sammlung des Herrn Hauptmanns L. von Heyden in Frankfurt a. M.

180. ***Corynoptera gracilis.*** *m.* ♂ 1/2'''.

Dilute fusca v. badia; halteribus fuscis basi albidis; palpis flavis; antennis gracilibus, corpore longioribus; coxis, pedibusque testaceis, tarsis obscuris; alis subhyalinis, nervis costalibus fuscis, reliquis pallidioribus.

Winnertz: Linnaea entomologica VIII. S. 179. = *Zygoneura gracilis.*

Taster gelb. Schwinger braun, der untere Theil des Stieles weisslich. Fühler sehr schlank, 1 1/4 mal so lang als der Leib, die wirtelhaarigen Geisselglieder viermal so lang als die Stiele, die Wirtelhaare etwas länger als die Breite der Glieder. Kopf, Rückenschild und Hinterleib licht schwärzlichbraun oder auch dunkel kastanienbraun, die Brustseiten schmutzig weisslichgelb. Rückenschild etwas glänzend, unbehaart, die

ftige Behaarung des Hinterleibes braun, grauschimmernd. Hinterleib lank, die letzten Ringe verschmälert, das Afterglied nebst Zange as breiter als der letzte Ring, die Basalglieder der Zange ei-kegelnig, die Endglieder knospenförmig, mit einwärts gebogener unbefneter Spitze. Hüften und Beine hell scherbengelb oder schmutzig lichweiss, im Leben mehr licht pechfarbig, die Füsse braun. Spörn- der Schienen stark. An den vordersten Beinen die Schienen kürzer, len Hinterbeinen so lang wie die Füsse, und alle Fersen kürzer als übrigen Fussglieder zusammen. Flügel gross, ein wenig graulich übt, fast glashell, mit schwärzlichbraunen Randadern, die übrigen rn zart und blass, besonders der Gabelstiel. Der sehr blasse Hinterler Hülfsader verschwindet etwas vor der Querader, welche vor dem en Drittel der Unterrandader steht. Die Unterrandader mündet weit der Mitte des Vorderrandes und weit vor der Gabelwurzel in die lader, die von dem bogigen Cubitus sehr weit vor ihrer Spitze cht wird. *fg* sehr gross, etwas über doppelt so lang als *gh*; *kl* ein g kleiner als *lm*. Die obere Zinke der nicht gestreckten Gabel ;, die Gabel etwas erweitert, der sehr blasse Gabelstiel, welcher halb der Mitte der Mittelader entspringt, länger als die obere . 5. und 6. Längsader flach bogig, die 6. nur wenig von der 5. abend, die Wurzel der 5. verblasst, nicht wahrzunehmen. Die Achselfehlt.

Ich erhielt diese Art aus Larven, welche in einem faulen Stamme *'agus silvatica* lebten.

### 181. *Corynoptera pumila.* m. ♂ $^1/_3$'''.

; palpis sordide flavis; halterum clava brunnea, petiolo flavo; ntennis gracilibus, corpore longioribus; coxis, pedibus tarsisque lute piceis; alis hyalinis, nervis costalibus brunneis, reliquis nuibus, pallidis.

Winnertz: Linnaea entomologica VIII. S. 179 = *Zygoneura pumila* ♂.

Taster schmutzig gelb. Schwinger lichtbraun mit gelbem Stiele. sehr schlank, $1^1/_2$mal so lang als der Leib, die wirtelhaarigen glieder gestielt, die Stiele etwa halb so lang als die Glieder, die haare fast doppelt so lang als die Breite der Glieder. Kopf, · und Hinterleib schwärzlich braun. Die Brustseiten heller. Nach ode wird die Farbe des Rückenschildes kastanienbraun, die des eibes und der Zange gelblich braun. Rückenschild etwas glänackt; Hinterleib mit dürftiger brauner, graugelbschimmernder ung, schlank, nach hinten verschmälert, Afterglied nebst Zange twas breiter als der letzte Ring, die Basalglieder der Zange

ei-kegelförmig, die Endglieder knospenförmig, mit einwärts gebogener unbewehrter Spitze. Hüften, Beine und Füsse licht pechfarbig, die Hüften etwas dunkler. Spörnchen der Schienen sehr klein und schwach. An den Vorderbeinen die Schienen ein wenig kürzer, an den Mittelbeinen ein wenig länger, an den Hinterbeinen viel länger als die Füsse, an allen Füssen die Fersen kürzer als die übrigen Fussglieder zusammen. Flügel gross, glashell, mit zarten braunen Randadern, die übrigen Adern sehr fein und blass, besonders der Gabelstiel. Der blasse Hinterast der Hülfsader verschwindet weit vor der Querader, welche etwa am letzten Drittel der Unterrandader steht. Die Unterrandader mündet weit vor der Mitte des Vorderrandes und weit vor der Gabelwurzel in die Randader, die der kaum etwas bogige Cubitus weit vor ihrer Spitze, über der vordern Hälfte der Gabel, erreicht. *fg* sehr gross, $2^1/_4$ mal so gross als *gh*; *kl* etwas kleiner als *lm*. Die obere Zinke der kurzen, weit offenen Gabel bogig, der oberhalb der Mitte der Mittelader entspringende Gabelstiel länger als diese Zinke. Die 5. Längsader flach bogig, die 6. an ihrem letzten Drittel von derselben stark abbeugend, beide eine stiellose Gabel bildend. Achselader rudimentär, sehr blass, vor der Mitte der Achselzelle verschwindend.

Ich erhielt vier Männchen aus Larven, welche in einem faulen Stamme von *Carpinus betulus* lebten.

## Bradysia n. g.

Gattungsmerkmale wie bei *Sciara*, jedoch:

Flügel: kürzer als der Hinterleib, schmal, mikroskopisch haarig (Fig. 6, a. b. c.), mit bald mehr bald weniger keilförmiger Basis.

182. ***Bradysia angustipennis.*** *m.* ♀ $^4/_5$'''. (C. von Heyden in litt.)

Thorace testaceo, capite nigro, abdomine sordide rufo; antennis nigris, longitudine dimidii corporis; coxis pedibusque dilute piceis, tarsis fuscis; alis cinereis, nervis nigro-fuscis.

Taster schmutzig dunkel gelbbraun. Schwinger pechfarbig mit weisslichem Stiele. Fühler von halber Körperlänge, die Geisselglieder kurz behaart, die untern stiellos, die obern sehr kurzstielig, $1^1/_2$mal so hoch als breit. Kopf und Fühler schwarz, Mittelleib gelblich braun, Rückenschild wenig glänzend. Hinterleib schmutzig rothbraun, die Lamellen der Legeröhre rundlich-eiförmig. Hüften und Beine licht pechbraun, die Schienen und Füsse dunkelbraun. Die vordersten Schienen kürzer, die hintern kaum bemerkbar länger als die Füsse, alle Fersen kürzer als die übrigen 4 Fussglieder zusammen. Flügel fast so lang wie der Hinterleib, dunkelgrau mit schwärzlichen Adern. Der Hinterast der

sader sehr kurz, der Unterrandader aufliegend, die Querader fast
etzten Drittel der Unterrandader, welche vor der Mitte des Vor-
andes, weit vor der Gabelwurzel in die Randader mündet, die der
gerade Cubitus weit vor ihrer Spitze erreicht. *fg* doppelt so gross
*h*; *kl* und *lm* fast von gleicher Grösse. Die Zinken der kaum etwas
eckten Gabel gehen mit geringer Divergenz zum Rande; und der
lstiel ist ein wenig länger als die obere Zinke. Die 5. und 6. Längs-
beide flach bogig, letztere jedoch in etwas kürzerem Bogen von
rer abbiegend, bilden eine Gabel, deren Stiel $1^1/_2$mal so lang als
andzelle breit ist. Die Achselader fehlt (Fig. 6, a).
Diese seltene Art wurde von Herrn Senator C. von Heyden bei
kfurt a. M. gefunden. Die Identität derselben mit *Sciara brevipennis*
k. ist nicht unwahrscheinlich.

### 183. *Bradysia pumila*. *m*. ♀ $^1/_3$''.

fusca; palpis flavis; halteribus brunneis petiolo flavido; coxis
dibusque flavis, tarsis obscuris; alis cinerascentibus, nervis costalibus
scis, reliquis pallidis.

Taster gelb, Schwinger braun mit gelblichem Stiele. Fühler pech-
. Kopf, Mittel- und Hinterleib schwärzlichbraun, im trockenen
de mehr dunkel honiggelb. Legeröhre gross und derb, die La-
derselben fast eirund. Hüften und Beine gelb, die Füsse braun;
en mit kleinen gelblichen Endspörnchen. Flügel kurz und schmal,
ulförmig, grau getrübt, gegen das Licht gesehen weisslich; die
ler verblasst, die Querader in der Mitte der Unterrandader stehend.
terrandader mündet in der Mitte des Vorderrandes, weit vor der
urzel in die Randader, die bis zur Flügelspitze geht, und der
, welcher an seinem untern Theil sich an die Unterrandader
, erreicht dieselbe weit vor ihrer Spitze. Der blasse, kaum wahr-
ende Gabelstiel ist länger als die kleine Gabel, und die 5. und
sader, welche eine langstielige Gabel bilden, laufen genähert im
Bogen zum Hinterrande. Die Achselader fehlt (Fig. 6, b).
err Professor Dr. A. Förster in Aachen, welcher diese ausge-
te Art auf dem Louisberge daselbst fand, hatte die Güte, mir
eibchen mitzutheilen.

### 184. *Bradysia Heydeni*. *m*. ♀ 1'''.

horace nitido; antennis tenuibus, gracilibus, longitudine dimidii
oris; coxis pedibusque piceis, femoribus anticis melleis, tarsis
is; alis cinereis, abdomine brevioribus, angustis, margine po-
iori undulata.



Taster und Schwinger schwarz. Fühler dünn, schlank, von halber Körperlänge, die Geisselglieder mässig lang behaart, die untern fast stiellos, die obern sehr kurzstielig, $2\frac{1}{2}$ bis 3mal so hoch als breit, das letzte Glied verlängert. Kopf und Leib schwarzbraun; Rückenschild glänzend. Die Lamellen der kurzen Legeröhre eiförmig. Hüften und Beine dunkel pechfarbig, die Vorderschenkel honiggelb, die Füsse schwarzbraun; Spörnchen gelbschimmernd. An den Vorderbeinen die Schienen kaum etwas kürzer, an den Mittelbeinen ein wenig länger, und an den Hinterbeinen viel länger als die Füsse; die Fersen der vordersten Füsse kürzer, die der Hinterfüsse so lang wie die übrigen vier Fussglieder zusammen. Flügel grau, kürzer als der Hinterleib, schmal, der Hinterrand wellig ausgeschnitten, die Randadern sehr derb, schwarz, die übrigen Adern äusserst blass; die Unterrandader der Randader genähert, die Hülfsader anscheinend mit der Unterrandader verwachsen, die Querader etwa am letzten Drittel der Unterrandader stehend. Die Unterrandader mündet etwas vor der Mitte des Vorderrandes — weit vor der Gabelwurzel — in die Randader, die der Cubitus weit vor ihrer Spitze erreicht. *fg* gross, so gross wie *gh*; *kl* gleich *lm*. Die obere Gabelzinke mündet tief unter der Flügelspitze in den Hinterrand, und ist nur halb so lang als der äusserst blasse Gabelstiel, welcher oberhalb der Mitte der Mittelader entspringt. Die 5. und 6. Längsader laufen beide im flachen Bogen und mit geringer Divergenz zum Hinterrande, und bilden eine langstielige Gabel. Die Flügelfalte ist sehr derb; die Achselader fehlt (Fig. 6, c).

Herr Senator C. von Heyden in Frankfurt a. M. fand diese ausgezeichnete Art bei St. Moritz im Engadin.

## **Epidapus.** Haliday.

Kopf: klein, rundlich.

Rüssel: kurz.

Taster: sehr kurz, viergliederig.

Fühler: 2—14gliederig, das erste Wurzelglied klein, napfförmig. das zweite becherförmig, das erste Geisselglied umgekehrt kegelförmig. die folgenden walzenförmig, sehr kurz gestielt, wirtelhaarig, das Endglied, klein, stiellos.

Untergesicht: wie bei *Sciara*.

Stirn: wie bei *Sciara*.

Netzaugen: wie bei *Sciara*.

Punctaugen: wie bei *Sciara*.

Mittelleib: klein, eirund, unbehaart, vor dem kleinen Schildchen eingedrückt.

Schwinger: fehlen.

Hinterleib: siebenringelig, kegelförmig, in der Mitte verdickt, hinten etwas eingekrümmt. Legeröhre mit zwei Endlamellen.

Hüften: nicht verlängert.

Beine: fast schlank, die Schienen ohne Seitendörnchen und mit sehr kleinen Spörnchen. Pulvillen mikroskopisch klein (leicht zu übersehen).

Flügel: fehlen.

185. ***Epidapus venaticus.*** Haliday. ♀ ³/₄‴.

Thorace fusco, abdomine piceo, hirsuto, post mortem plerumque badiis; palpis flavis; antennis longitudine dimidii corporis; coxis, pedibus tarsisque dilute piceis v. testaceis.

Haliday: Ins. Brit. Dipt. 1. 7.
Walker: Dipt. Brit. III. 56. 1.
Schiner: Fauna Austr. II. 416.

Taster gelb. Kopf und Fühler dunkel pechfarbig, die Fühler von halber Körperlänge. Der kleine Mittelleib nackt, der Hinterleib rauchhaarig, beide schwarzbraun, die Lamellchen der Legeröhre eirund. Nach dem Tode geht die Farbe des Mittelleibes meistens in ein helles, die des Hinterleibes in ein dunkleres Kastanienbraun über. Hüften, Schenkel, Schienen und Füsse hell pechfarbig oder scherbengelb.

Ich erhielt mehrere ♀ aus Larven, welche in einem faulen Stamme von *Carpinus betulus* lebten.

## Zygoneura. Meigen.

Gattungsmerkmale wie bei *Sciara* mit folgenden Abweichungen:

Fühler: das erste Wurzelglied mehr napfförmig, beim ♂ die Geisselglieder eirund, lang gestielt und wirtelhaarig.

Rückenschild: unbehaart.

Schienen: ohne Seitendörnchen.

Flügel: die Zinken der unförmlichen Gabel wellig gebogen, die obere an der Basis hoch gewölbt, so dass die Gabel bauchig erscheint. (Fig. 8).

186. ***Zygoneura sciarina.*** Meigen. ♂♀ 1 à 1¹/₄‴.

Nigra, subnitida, palpis flavis; halteribus fuscis, petiolo flavido; antennis in mare longitudine corporis; in femina dimidii corporis; coxis pedibusque flavis, tarsis obscuris; alis subhyalinis, nervis fuscis.

Meigen: Syst. Beschr. VI. 305. I.
Macquart: S. à Buffon I. 158. 1.
Zetterstedt: Dipt. Scand. X. 3766. 1.

Walker: Dipt. Brit. III. 57. 1.
Schiner: Fauna Austr. II. 417.

Taster gelb. Schwinger pechbraun, der Stiel gelb oder weissgelb. Fühler des ♂ sehr schlank, so lang wie der Leib, die Geisselglieder lang wirtelhaarig, gestielt, die Stiele etwas kürzer als die Glieder — die des ♀ schwach, etwa von halber Körperlänge, die kurzbehaarten Geisselglieder stiellos, 1½ bis 2mal so hoch als breit. Kopf und Mittelleib schwarz; Rückenschild unbehaart, etwas glänzend; Hinterleib schwarzbraun, mit dürftiger, sehr kurzer, gelbgrau schimmernder Behaarung. Hinterleib des ♂ nach hinten etwas verschmälert, das Afterglied nebst der derben Zange breiter als der letzte Ring, fast so breit wie der Hinterleib in der Mitte, die bräunlichgelben Basalglieder ei-kegelförmig, die schwarzbraunen Endglieder knospenförmig, die untere Seite und die einwärts gebogene Spitze dornig; — der des ♀ nach hinten zugespitzt, mit meistens vorstehender Legeröhre, die Lamellchen eirund. Hüften und Beine gelb, zuweilen die Schienen mit lichtbräunlichem Anfluge, die Füsse braun mit gelblicher Basis. An den Vorderbeinen die Schienen kürzer, an den Mittelbeinen so lang, an den Hinterbeinen länger als die Füsse und an allen Füssen die Fersen ein wenig länger als die übrigen Fussglieder zusammen. Flügel etwas grau getrübt, beim ♀ dunkler als beim ♂, mit schwärzlichbraunen Adern. Der Hinterast der Hülfsader verschwindet kurz vor der Querader, welche jenseits der Mitte der Unterrandader steht, beim ♂ etwas weiter vorgerückt als beim ♀. Die Unterrandader mündet vor der Mitte des Vorderrandes und sehr weit vor der Gabelwurzel in die Randader, die der bogige Cubitus weit vor der Spitze erreicht. *fg* gross, dreimal so gross als *gh*; *kl* und *lm* fast gleich gross. Die Zinken der unförmlichen Gabel wellig gebogen, die obere an der Basis sehr hoch gewölbt, so dass die Gabel bauchig erscheint, der zarte Gabelstiel, welcher etwas über der Mitte der Mittelader entspringt, ein wenig länger als die obere Zinke. Die 6. Längsader von der 5. stark abbeugend, der Stiel der Gabel, die sie bilden, etwa 4 bis 5mal so lang als die enge Randzelle breit. Die Achselader fehlt.

Im Sommer und Herbst in Gebüschen. Selten.

# Register.

Druck von Carl Ueberreuter (M. Salzer) in Wien.

Sciara

c d e f g h h i k l m
1

c d e f g h k i l m
2

c d e f g h k i l m
3

6 a

6 b

6 c

Trichosia

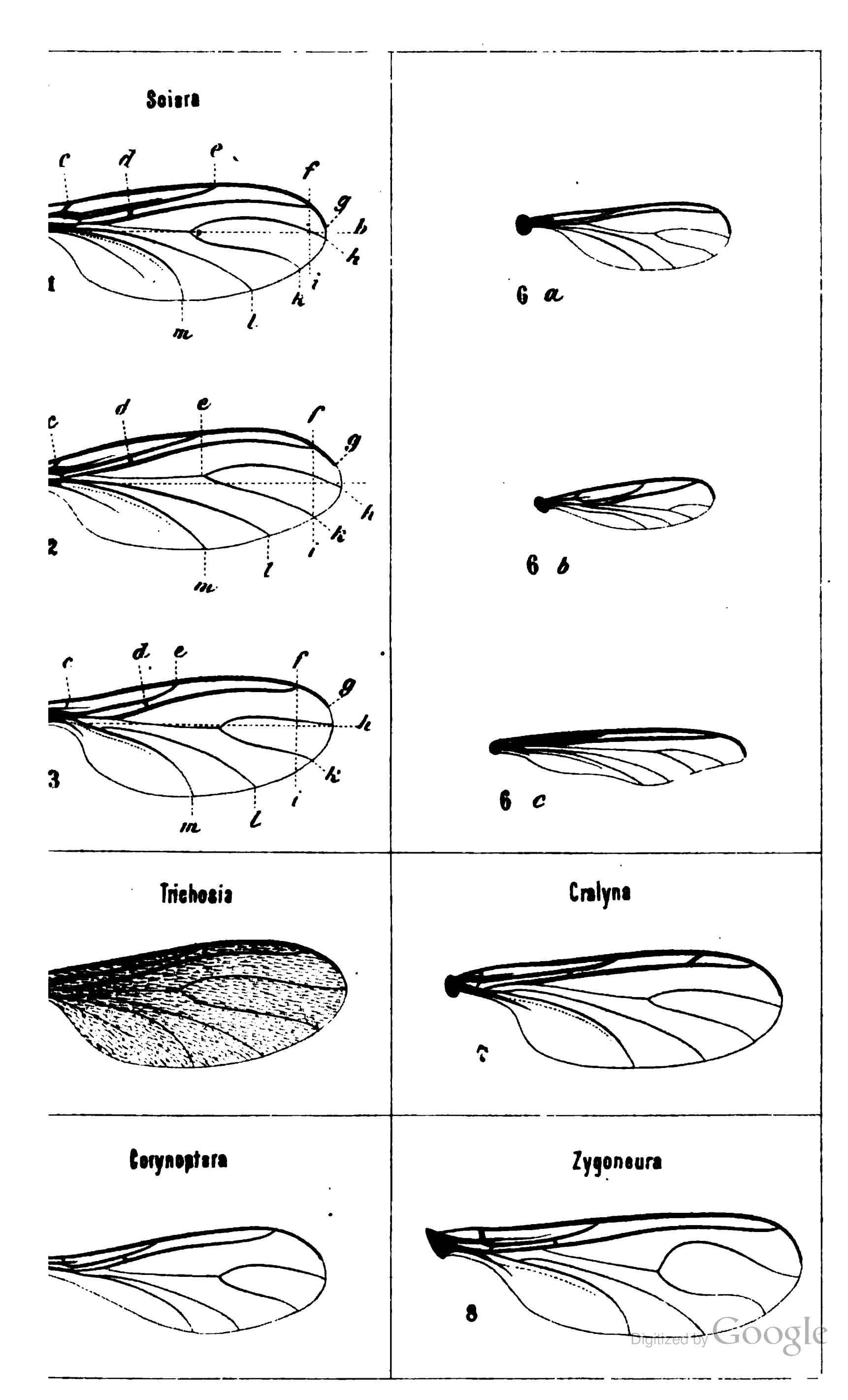
Cratyna

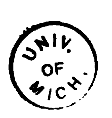
7

Corynoptera

Zygoneura

8


Sciara
c
d
e
f
g
h
h
i
k
l
m
1
2
3
Trichosia
Corynoptera
6 a
6 b
6 c
Cratyna
7
Zygoneura
8


UNIV.
OF
MICH.

DIE

# )IATOMEEN

## DER HOHEN TATRA.

BEARBEITET VON

J. SCHUMANN.

HIEZU TAF. I—IV.

Herausgegeben

von der

k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien.

Vorgelegt in der Sitzung vom 3. Juli 1867.

WIEN 1867.

.ande besorgt durch W. Braumüller, k. k. Hof- und Universitätsbuchhändler.

Für das Ausland in Commission bei F. A. Brockhaus in Leipzig.



ırch die Arbeiten von Koristka und Fuchs auf die hohe Tatra enkt, durchwanderte ich im heissen Juli 1865 diese wunderbare Felsen- ıl. Dabei beabsichtigte ich in zwei Richtungen kleine Beiträge zur teren Aufklärung der Tatra zu liefern. Einmal nämlich wollte ich wenigen auf diesem Gebirge gemachten Temperaturbeobachtungen ge neue hinzufügen und nahm zu diesem Zwecke zwei in Zehntel umur'sche Grade eingetheilte Thermometer mit, die ich vorher an schiedenen Stellen der Scala auf die schärfste Weise geprüft hatte. ın aber lag es in meinem Plane, Diatomeen zu sammeln, die meines ısens nach hier noch Niemand aufgesucht hat. Erst bei der genaueren bachtung dieser kleinen Gebilde sah ich, dass die Structur ihrer selschalen wesentlich von der Höhe über der Meeresfläche und somit ıl hauptsächlich von der ihr zugehörigen Temperatur abhängig sei. erhielten meine beiden Bestrebungen eine Einheit, an die ich zur t nicht dachte.

Auf der nördlichen Abdachung der Tatra besuchte ich die vor dem gange in das felsige Koscieliskothal, östlich vom schwarzen Dunajec sprudelnde Quelle, die ihrer niederen Temperatur wegen den Namen quelle führt. Fuchs („die Centralkarpathen mit den nächsten Voralpen" t 1863. Heckenast.) findet am 18. September 1862 als Temperatur er Quelle 4·5⁰ R., ich fand am 13. Juli 1865 um 4 Uhr Nachmittags ⁰, bei einer Lufttemperatur von 6·5⁰ R. Es hatte freilich am Tage ıer und noch an diesem Vormittage geregnet und dadurch mögen ıl höher gelegene Schneefelder, die wahrscheinlich die Quelle speisen, Schmelzung gekommen sein. Theils aus der Quelle selbst, theils aus m fünf Schritte von ihr entfernten fast stagnirenden Wasser, das der Quelle in Verbindung steht, nahm ich ein wenig Schlamm, ohne erwarten, dass ich in ihm reiche Ausbeute finden würde. Geht man Strecke ins enge Felsenthal hinein, so hat man zur Linken einen h, der aus einer (mit vielen Namen beschriebenen) Felsenwand her- trömt. Dieser Bach zeigte mir 4·66⁰; Fuchs fand — zu welcher Zeit, er nicht an, wahrscheinlich aber wohl ebenfalls am 18. September — 6·5⁰ R. In den beiden folgenden Tagen überschritt ich die Tatra,

indem ich von Zakopana nach dem Badeorte Schmecks, also von Nordwest nach Südost hinüberging. Dabei sammelte ich am 14. Juli nach Eintritt in das Siebenseethal vom Ufer des schwarzen See's und weiterhin aus dem grössten der fünf polnischen Seebecken feuchte Moose und Sinkstoffe, die freilich auf der ganzen Tatra äusserst spärlich angetroffen werden. An diesem See sah ich einige wenige Frösche (*Rana temporaria*), die ich in andern hochgelegenen Gegenden nicht bemerkt habe. Ich übernachtete am grossen Fischsee, dessen Grund ich so rein fand, dass es mir unnütz schien, eines meiner Gläschen mit Sand zu füllen.

Am nächsten Tage, Morgens um 5 Uhr, war die Temperatur der 6 Zoll tiefen Erdschicht, etwa 20 Fuss über dem See, dessen Spiegel nach Fuchs 4460', nach Koristka 4500' absolute Höhe hat, + 7·33°, die Temperatur der Luft + 2·40°, die des Wassers im grossen Fischsee 7·46° R. An demselben Tage nahm ich aus dem von Süden kommenden Nebenfluss der Bialka, der den Namen Podieplaski führt, etwas Granitsand, in dem fast nichts von Sinkstoffen zu bemerken war; später am nördlichen Abfalle des polnischen Kammes aus einem Wasserfalle einige Moose. Den 6319' hohen „gefrorenen See" des Bialkathales fand ich mit einer Eisdecke belegt, die indess den Rand nicht erreichte. Das höher gelegene Schneefeld hat nach meiner rohen Messung 30° Neigung. Wie die eingehauenen Stufen lehrten, war der untere alte Schnee mit einer Schicht neuen Schnees bedeckt, der nach der Meinung meines kundigen Führers in diesen Tagen gefallen sein musste. Nach Uebersteigung des polnischen Kammes nahm ich von der südlichen Berglehne ebenfalls aus einem Wasserfalle einige Moose; endlich ½ Meile westlich von Schmecks aus einem Dümpel eine kleine Probe von Sinkstoffen.

Auf dieser Gebirgstour fing ich gelegentlich einige Käfer, unter ihnen auch *Patrobus tatricus*. Am häufigsten traf ich den auch in der Ebene häufig vorkommenden *Carabus sylvestris*, dessen Farbe hier vom Schwarzen bis ins Grüngoldene übergeht. Die in der Ebene orange gefärbte *Lina populi* ist hier blutroth. Bei Schmecks fand ich die wegen ihrer Stiche berüchtigte *Mutilla europaea* in drei Exemplaren und eine zur Schlangenform vereinigte wandernde Gesellschaft der Larven von *Sciara Thomae*, einen sogenannten Heerwurm, der sich hier nach Aussage des Herrn Rainer öfter zeigen soll. Vergl. Oken's allgemeine Naturgeschichte, Thierreich, des zweiten Bandes zweite Abtheilung S. 740—743.

Am 17. Juli gab mir der am Curhause von Schmecks gelegene, nach Fuchs 3171', nach Koristka 3141' über See stehende Sauerbrunnen die Temperatur 5·57°. Koristka („die hohe Tatra in den Centralkarpathen" 1864. Ergänzungsheft Nr. 12 zu Petermann's geographischen Mittheilungen) findet am 17. August 1860 als Temperatur dieser Quelle 5·55°; Fuchs 6·50° R. am 10. October 1862. An demselben 17. Juli zeigte mir

or der Fronte des Curhauses gelegene, etwa 20' höhere, süsse Brun-
·53°. Koristka findet am 17. August 1860 für ihn 5·85° R. An
lben Tage gab mir die noch etwa 40' höher gelegene süsse Quelle,
ich vor der Fronte des oberen Logirhauses befindet, ebenfalls
R.

Am 19. Juli besuchte ich das Felsenthal des kleinen Kohlbach. Die
inem Eingange gelegene Priesnitzquelle zeigte 4·27°. Weiterhin in
ähe des Feuersteins fand ich als Temperatur einer nordöstlich vom
n Kohlbach aufsprudelnden Quelle nur 2·68° R., obwohl ich in der
kein Schneefeld bemerkte. Die fünf aufeinander folgenden See-
n gaben mir in ihren Abzugscanälen zwischen 9 und 10½ Uhr Vor-
gs respective 8·09°, 7·87°, 7·39°, 6·71 und 6·54°, durchschnittlich also
R. Das Wasser dieser kleinen Becken, von denen das unterste nach
stka 6340', das oberste nach Fuchs 6568' über dem Meere liegt,
ar, aber, wie auch in allen anderen von mir besuchten Gegenden
atra, entschieden grün. Diese Farbe ist nach meinen freilich wenig
gebenden Erfahrungen hier wie in den Schweizer Seen nicht etwa
Spiegelung oder Contrast hervorgerufen, sondern dem Wasser
hümlich, d. h. von dem auffallenden weissen Lichte werden alle
n Strahlen schon in mässigen Tiefen stark absorbirt, so dass end-
ur die grünen übrig bleiben. Eine einzelne dünne Glasscheibe
int farblos, 50 aufeinander gelegte Scheiben deutlich gefärbt; das-
gilt auch vom Wasser und vom Eise.

Um 11 Uhr war die Lufttemperatur im Schatten 10°, um 11¼ Uhr
nenscheine 11·7°, eine Stunde später im trüben Sonnenscheine 13°;
eitig indess stieg das ins Gras gelegte Thermometer — bei etwa
bsoluter Höhe — auf 25° R., fiel aber bald auf 23°.

Eines der von den steilen Wänden herabhängenden Schneefelder —
nnte von einem Punkte aus 19 derselben übersehen — benutzte
die Nullpunkte meiner Thermometer zu controlliren, und fand
er genauesten Lupenbeobachtung, entsprechend meiner früher in
berg ausgeführten Controlle, keinen Fehler. Um Mittag zog von
her eine Nebelschicht ins Thal, während von Norden kommende
n entgegengetrieben wurden. Beide Ströme kamen am Lomnitz-
zusammen und stiegen hier in die Höhe, um die Lomnitzer Spitze
illen. Dieser Process währte mehrere Stunden, ohne dass sich in
ht unbedeutenden Schnelligkeit und in dem Orte des Zusammen-
irgend eine Aenderung zeigte. Dieselbe Beobachtung machte
auf dem polnischen Kamme; er berichtet darüber in seinem
nen Handbuche auf Seite 126.

Koristka, der dieses Thal mit besonderer Vorliebe schildert und
aturtreue Abbildung des oberen Thalkessels gibt, findet am
ust 1860, „einem sehr heissen, hellen Tage“, um 4 Uhr Nachmit-

tags als Temperatur des mittleren See's 6·5⁰ bei einer Lufttemperatur von 8·5⁰ R.

Unterhalb der Seeplatte, in mittlerer Höhe des grossen Wasserfalles, fand ich mehrere blühende Exemplare von *Sempervivum montanum* L., auf der Seeplatte selbst 26 Phanerogamen in Blüthe, unter ihnen auch die zierliche *Primula minima*, die hier grosse Teppiche bildet. Etwa 30 bis 40 Fuss über dem Spiegel des ersten südlichsten Seebeckens hat sich eine Colonie Krummholz verstiegen, die sich indess hier, 6375' über dem Meere, nur 4 bis 8 Zoll erhebt.

Das Thierreich ist auf der oberen Platte, in welche die Seebecken eingebettet sind, äusserst spärlich vertreten. Ich fing eine Waffenfliege (*Stratiomys Chamaeleon*), drei Käfer, einige Spinnen, die über den fünften See kaum aufsteigen, und sah ausserdem noch kleine Mücken, wenige Hymopteren und ein Paar Schmetterlinge. Doch war es mir noch vergönnt, zwei Murmelthiere zu sehen, die sich östlich vom obersten See tummelten. Als das eine derselben mich bemerkte, setzte es sich sofort auf die Hinterbeine und pfiff dem andern zu. Trotzdem blieben beide noch einige Zeit sichtbar. Sie erinnerten mich an das schöne Bild, das uns Tschudi in seinem Thierleben der Alpenwelt gibt.

Aus allen fünf Seebecken nahm ich Sinkstoffe, in denen ich *Diatomeen* erwartete. Ausserdem gaben die Erdklümpchen, die den eingelegten Pflanzen anhingen, einige Ausbeute an Diatomeen.

Am folgenden Tage fand ich als Temperatur der Fürelemquelle 4·64⁰, der höher gelegenen Rainerquelle 3·74⁰ R., für die Fuchs die absolute Höhe 3701' und am 10. October 1862 die Temperatur 4·5⁰ findet.

Schliesslich machte ich am 21. Juli, einem besonders heissen Tage, eine Ausflucht ins Mengsdorfer Thal.

Morgens um 9 Uhr stand die Temperatur einer etwa 500' über dem Poppersee aufsprudelnden Quelle auf 4·48⁰, die Temperatur des circa 100 Fuss tiefer strömenden, aus dem nördlichen Theile des Thales herabkommenden Gebirgsbaches auf 8·76⁰. Bald darauf war die Lufttemperatur in der Sonne 17·5⁰; die Temperatur des Grases 23·3⁰. Hier, über der oberen Grenze der Zirbelkiefer, die im Thale des kleinen Kohlbach höher (nach Fuchs bis 5406') hinaufsteigt, sammelte ich Sinkstoffe und vom Wasser des Gebirgsbaches benetzte Moose. Um 12 Uhr zeigte das Wasser des an Forellen reichen Poppersee's am Ufer 14·4⁰, die Luft im Schatten 16·5⁰, in der Sonne 18⁰, während das ins Moos gesteckte Thermometer, 3' über den 4782' hohen Poppersee, auf 26⁰ stieg. Auf der Rücktour, auf der ich in dem schönen Walde eine Familie Auerhühner und einige Kreuzottern antraf, verweilte ich an der Brücke neben dem Försterhause (der Försterei Hagi). Um 2½ Uhr stieg das Thermometer im Popradflusse auf 13·13⁰; die Luft zeigte im Schatten 19·1⁰, in der Sonne 23·1⁰; die Temperatur des Grases war 25·9⁰ R.

Stellt man die Orte, an denen ich Diatomeen gesammelt habe, der Höhe geordnet, zusammen, so erhält man:

| | | |
|---|---|---|
| . Koscieliskothal, Eisquelle . . . . . . . . . | 3000' | über dem Meere |
| . ⅓ Meile westlich von Schmecks . . . . . . | 4000' | „ „ „ |
| . Bialkathal, Podieplaski . . . . . . . . . . | 4000' | „ „ „ |
| . Mengsdorfer Thal, Bach . . . . . . . . . . | 5200' | „ „ „ |
| . Siebenseethal, schwarzer See . . . . . . . . | 5300' | „ „ „ |
| Das grösste der fünf polnischen Seebecken | 5400' | „ „ „ |
| Südlich vom polnischen Kamm . . . . . . | 5650' | „ „ „ |
| Nördlich vom polnischen Kamm . . . . . . | 6220' | „ „ „ |
| Oberes Thal des kleinen Kohlbach . . . . . | 6454' | „ „ „ |

Bei dieser Gelegenheit sei es bemerkt, dass ich in dieser Arbeit öhen der Tatra stets mit dem hier üblichen Wiener Fuss messe. Die in dieser Liste angegebenen Höhen sind theils direct den vorden Messungen entnommen (I, V, VI), theils lehnen sie sich mit rer oder geringerer Sicherheit an dieselben an. Für Nr. IX ist das der Messungen des niedrigsten und höchsten Seebeckens genommen n. Bei Nr. VIII habe ich die gemessene Höhe des gefrorenen Sees, die des Kreuzhuebelberges benutzen können, so dass auch in dieöhenbestimmungen keine merklichen Fehler sein werden. In Nr. III, d VII schätze ich die Unsicherheit auf etwa $\pm$ 100'.

Die Eisquelle liegt in der Kalkformation, die andern Orte in ormation des Granites.

Meine nächste Aufgabe ist die Temperatur dieser Orte zu finden, sie später brauche. Diese Aufgabe habe ich auf folgende Weise en versucht. Zunächst benutze ich die umsichtig zusammengestellsultate, die uns Koristka über die Temperatur der Tatra mit- Aus der Höhendifferenz von Brünn und Kesmark und ihren emperaturen findet er, dass in dieser Gegend bei Erhebung um ıss die Mitteltemperatur um 1° sinkt. Diese Grösse, die ich der wegen mit $\Delta$ bezeichne, sucht auch H. v. Schlagintweit für hweiz. Er findet eine Depression der Mitteltemperatur um 1° C. 0 Pariser Fuss Erhebung, d. h. eine Depression von 1° R. für iener Fuss. Die ausgedehnten Beobachtungsreihen des Jahres 1864, ie Mühry („das Klima der Alpen unterhalb der Schneelinie" Göt- 1865.) Bericht erstattet, führen, wenn man seine Angaben für den und Sommer zusammenzieht, in unseren Massen auf $\Delta$ = 709 Fuss. ie bei Genf befindliche südliche Abdachung findet Plantamour erklich grössere Zahl. Da somit das von Schlagintweit gefun- $\Delta$ für die Schweiz als Minimalwerth erscheint, der Gebirgsstock hweizer Alpen aber nicht gar fern von dem der Tatra liegt, da die Tatra den über die ungarischen Puszten streichenden warmen ıden frei ausgesetzt ist, so gebe ich, um das $\Delta$ für die Tatra zu

finden, der Schlagintweit'schen Zahl doppeltes Gewicht, der von Koristka einfaches und finde für die Tatra $\Delta = 672'$. Doch ist das $\Delta$ für die verschiedenen Jahreszeiten verschieden. Nach den auf dem Genfer Bergabhange gemachten zehnjährigen Beobachtungen beträgt das für den Sommer geltende $\Delta$ $91\frac{1}{2}$ Procent; nach Mühry betrug es im Jahre 1864 für die ganze Schweiz 79 Procent des mittleren Werthes. Geben wir der Plantamour'schen Zahl das fünffache Gewicht, so erhalten wir für den Sommer $89\frac{1}{4}$ Procent. Lassen wir diesen Procentsatz auch in der Tatra gelten, so finden wir im Bereiche der Tatra das $\Delta$ für den Sommer $= 600'$, also für den Winter $= 764'$.

Nachdem diese Zahlen gefunden worden, bestimme ich die Temperatur der Basis der Tatra aus der Temperatur von Wien und von Kesmark. Unter Basis der Tatra verstehe ich die unter der Tatra fortlaufende erweiterte Meeresfläche, d. h. die Tatra für die Höhe $= 0$. Als Schwerpunkt dieser Ebene nehme ich den Punkt, der 37° 48' geographische Länge, 49° 11' geographische Breite hat, da er etwa in der Mitte zwischen meinen Beobachtungsorten liegt und zugleich als Centralpunkt der ganzen Tatra genommen werden kann. Denkt man sich auch Wien auf seine Basis gesenkt, so lässt sich die Temperatur der Basis von Wien mit Hilfe der oben gefundenen $\Delta$ bestimmen. Nutzt man dann die von Dove gegebenen Monatsisothermen („die Verbreitung der Wärme auf der Oberfläche der Erde" Berlin 1852), so kann man für jeden Monat die Depression finden, die die Temperatur erleidet, wenn man von Wien nach der Tatra übergeht, wobei natürlich die Richtung der durch diesen Landstrich gehenden Isothermen, der senkrechte Abstand benachbarter Isothermen und der senkrechte Abstand der Tatra von der durch Wien gehenden Isotherme gemessen werden muss. Diese Arbeit habe ich zweimal durchgeführt und finde sehr übereinstimmende Werthe für die oben definirte Depression. Zieht man dieselbe von der Temperatur der Basis von Wien ab, so erhält man die Temperatur der Basis der Tatra.

Ich lasse die hauptsächlichsten Zahlenreihen folgen:

| | Winter, | Frühling, | Sommer, | Herbst, | Jahr |
|---|---|---|---|---|---|
| Wien Höhe 493' | 0·08 | 8·24 | 16·16 | 8·24 | 8·18 |
| Basis von Wien | 0·74 | 8·97 | 16·98 | 8·97 | 8·91 |
| Depression | 0·83 | 0·62 | 0·32 | 0·48 | 0·56 |
| Basis der Tatra | − 0·09 | + 8·35 | + 16·66 | + 8·49 | + 8·35° R. |

Bevor ich an die Verwerthung der Temperatur von Kesmark gehe, muss ich ein Paar kleine Fehler, die sich in die von Koristka gegebene Temperaturtabelle eingeschlichen haben, berichtigen. Er findet nämlich als Mitteltemperatur 4·88°, während aus den Monatstemperaturen 4·757° folgt. Da vorauszusetzen ist, dass die später mehrfach gebrauchte Mitteltemperatur richtig ist, so müssen Druckfehler in den Monatstemperaturen sein. Um den Einklang wieder herzustellen, habe ich die für jeden

Monat gegebene Zahl um 0·123 erhöht. Verfährt man dann mit der Temperatur und der Höhe von Kesmark ebenso, wie es oben gezeigt worden ist, so erhält man:

| | Winter, | Frühling, | Sommer, | Herbst, | Jahr |
|---|---|---|---|---|---|
| Kesmark Höhe 2006′ | — 3·53 | 4·83 | 13·20 | 5·02 | 4·88 |
| Basis von Kesmark | — 0·84 | 7·81 | 16·53 | 8·00 | 7·87 |
| Depression | 0·06 | 0·03 | 0·05 | 0·04 | 0·04 |
| Basis der Tatra | — 0·90 | + 7·78 | + 16·48 | + 7·96 | + 7·83° R. |

Da die Temperatur von Wien nach der den kleineren Schriften von Humboldt einverleibten Dove'schen Tabelle aus einer Beobachtungsreihe von 76 Jahren gefolgert ist, während sich die von Kesmark nur auf sechsjährige Beobachtungen gründet, da andererseits Kesmark der Tatra (thermisch) 14mal so nahe steht als Wien, so lege ich beiden Resultaten gleiches Gewicht bei und erhalte für die Basis der Tatra als Mittel:

| Winter, | Frühling, | Sommer, | Herbst, | Jahr |
|---|---|---|---|---|
| — 0·50 | 8·01 | 16·57 | 8·22 | 8·08° R. |

Für jede beliebige in Wiener Fuss ausgedrückte Höhe h ist somit die Temperatur der Tatra

im Winter $-0{\cdot}50 - \frac{h}{764}$ °R.

„ Frühling $+8{\cdot}01 - \frac{h}{672}$ „

„ Sommer $+16{\cdot}57 - \frac{h}{600}$ „

„ Herbst $+8{\cdot}22 - \frac{h}{672}$ „

Mitteltemperatur $+8{\cdot}08 - \frac{h}{672}$ °R.

Berechnet man aus diesen Grössen die Sommertemperatur meiner Beobachtungsorte, so findet man:

I. Eisquelle . . . . . . . . . . . Sommertemperatur 11·57° R.
II. Westlich von Schmecks . . . „ „ 9·90 „
III. Bialkathal . . . . . . . . . . „ „ 9·90 „
IV. Mengsdorfer Thal . . . . . . „ „ 7·90 „
V. Siebenseethal . . . . . . . . . „ „ 7·74 „
VI. Fünfter polnischer See . . . . „ „ 7·57 „
VII. Südlich vom polnischen Kamm „ „ 7·15 „
VIII. Nördlich vom polnischen Kamm „ „ 6·20 „
IX. Kohlbachthal . . . . . . . . . „ „ 5·81 „

Prüfen wir diese Zahlen. Wie bereits oben mitgetheilt worden, findet Koristka am 16. August 1860 um 4 Uhr Nachmittags, also etwa zur Zeit des Tagesmaximums für das Wasser 6·5° R. als Temperatur des

mittleren Seebeckens des oberen Kohlbachthales; ich selbst finde am 19. Juli 1865, etwa um 9½ Uhr Vormittags, als Mitteltemperatur aller fünf Seebecken 7·32°. Wenn man berücksichtigt, dass beide Tage zu den besonders warmen gehörten, und dass der Monat Juli des Jahres 1865 eine aussergewöhnlich hohe Temperatur hatte, so sind diese Beobachtungen sehr wohl mit der Sommertemperatur 5·81° verträglich. Berechnet man ferner für den grossen Fischsee, dessen absolute Höhe nach den vereinigten Messungen von Fuchs und Koristka 4480' beträgt, die Sommertemperatur, so findet man 9·1° R. Hier fand ich am 15. Juli 1865 um 5 Uhr Morgens, also zur Zeit des Tagesminimums, als Temperatur des Wassers und des 20' höher gelegenen Erdreiches, respective 7·46° und 7·33°, also Werthe, die sich gut mit 9·1° Sommertemperatur vereinigen lassen. Ferner hat nach der Tabelle meine im Mengsdorfer Thale gelegene Station IV die Sommertemperatur 7·9°. Am 21. Juli, etwa um 9½ Uhr Morgens, also zur Zeit des Tagesmittels, war die Temperatur des Gebirgsbaches = 8·76°, mithin um 0·86° höher als die allgemeine Sommertemperatur. Auch diese Abweichung wird durch die besonders hohe Temperatur des Juli erklärt. Steigen wir in die Ebene hinab und berechnen die Mitteltemperatur von Kesmark und von Leutschau, für welchen Ort Fuchs auf S. 107 die Höhe und die Temperaturverhältnisse angibt, so finden wir

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| für | Kesmark | 5·09 | statt | 4·88, | also Abweichung | + 0·21° |
| „ | Leutschau | 5·40 | „ | 5·59 | „ „ | — 0·19° |

die mittlere Abweichung also etwa = 0.

Nach dieser Controlle scheinen die oben aufgestellten Formeln die Temperatur der verschiedenen Regionen der Tatra, der offenen Wasser sowohl als der Erde, mit annähernd genügender Schärfe darzustellen. Sie können daher wohl bei Untersuchungen zu Grunde gelegt werden, die darauf hinausgehen, zu zeigen, wie die Organisation der auf der Tatra lebenden Gebilde, mögen es Diatomeen oder andere Organismen sein, durch die Temperatur bedingt werde. Freilich müssen dabei auch locale Einflüsse berücksichtigt werden, die durch eine einfache Function der Höhe nicht darstellbar sind. Zu diesen localen Erscheinungen zähle ich namentlich die Quellen, die als Individuen betrachtet und einzeln studirt werden müssen. So z. B. finde ich bei der Combination der vor dem Curhause von Schmecks gelegenen süssen Quelle mit der ebenfalls süssen Rainerquelle, wenn ich die hier leicht ausführbaren, also wahrscheinlich recht genauen Höhenmessungen von Fuchs und meine eigenen, wie ich glaube, ebenfalls recht genauen Temperaturbeobachtungen zusammenstelle, dass eine Höhendifferenz von 550' einer Temperaturdifferenz von 1·79° R. entspricht. Wähle ich statt der zuerst genannten Quelle die vor dem oberen Logirhause aufsprudelnde, so wird die Höhendifferenz noch um 40' geringer, während der Unterschied der Temperaturen der-

bleibt. Auch ist die Mitteltemperatur der Quellen nicht zugleich emperatur des Ortes. Die meisten Quellen der Tatra werden von gelegenen Schneefeldern gespeist und haben wohl, in Folge der ı Abdachung, eine Temperatur, die durchschnittlich niedriger ist, ihrer Region. Mit Wahrscheinlichkeit gilt das auch von der im iskothale gelegenen Eisquelle, obgleich hier wenigstens die Mög- vorhanden, dass ihre Mitteltemperatur normal ist. Die Quelle ıämlich in Folge ihrer Höhe 3·62° als Mitteltemperatur haben. Wie oben mitgetheilt worden, fand ich im Juli 3·6°, Fuchs im Sep- 4·5°. Nehmen wir an, dass die ganze jährliche Amplitudo 2° und dass die Temperaturcurve um 3 Monate verschoben ist, so beobachteten Temperaturen sehr wohl mit dieser Annahme ver-. Dass auch bei anderen Quellen der Tatra die Zeit für das m der Temperatur stark verschoben ist, darauf weist der Ver- ler von mir im Juli, von Koristka im August, von Fuchs im ber und October gemachten Beobachtungen.

Was den Unterschied der Temperatur im nördlichen und südlichen ler Tatra betrifft, so mag er in den niedrigsten Regionen bedeu- in, und Fuchs führt in der That mehrere Belege dafür an. Auch dieser Unterschied in der Eisquelle ihrer gedeckten Lage wegen ıen bemerkbaren Werth haben. Er wird indess wohl in den übri- r der Eisquelle gelegenen Höhen so ziemlich auf Null herabsinken.

eich nach meiner Rückkehr vertheilte ich die Aufsammlungen tomeen in verschliessbare Gläser, gab ihnen reines Wasser, wo- h viele derselben bis zum heutigen Tage lebend erhalten, und ılsbald sie mikroskopisch zu durchmustern. Schon die ersten Beob- ›n zeugten von dem Reichthume meiner Ausbeute an Arten und ›n. Um diese Gebilde, von denen ich nicht wenige hier zum ersten sehen bekam, genauer kennen zu lernen, übernahm ich es, das ıterial mit Hilfe meines stärksten Objectivsystems — das Mikroskop Hasert in Eisenach gefertigt — zu durcharbeiten, das mit dem ıten Ocular eine gute 900fache Vergrösserung gibt, wobei ich uch häufig meine sehr schöne 450fache Vergrösserung gebraucht le beobachteten Formen habe ich bei $\frac{900}{1}$ gezeichnet. Einige der- ıeile ich hier mit.

der nachfolgenden Liste der beobachteten Tatradiatomeen findet er den Namen 9 Columnen, die den 9 Beobachtungsorten ent- Ein + bedeutet, dass ich die bezeichnete Species an diesem unden. Später werde ich Bemerkungen über die einzelnen rmen zufügen und dabei folgende Abkürzungen brauchen:

Amer. = Ehrenberg: Verbreitung und Einfluss des mikroskopischen Lebens in Süd- und Nordamerika. 1843.

Mik. = Ehrenberg: Mikrogeologie. 1854.

Bac. = Kützing: Die kieselschaligen Bacillarien. 1844. 1865.

Syn. = Smith: A synopsis of the British Diatomaceae. 1853. 1856.

S. Diat. = Rabenhorst: Die Süsswasser-Diatomaceen. 1853.

Alg. = Rabenhorst: Flora europaea Algarum. Sect. I. 1864.

Wien. = Grunow: Ueber neue oder ungenügend bekannte Algen. 1860. Taf. I—V. Die österreichischen Diatomaceen. 1862. Taf. VI—XII. Ueber neue und ungenügend bekannte Arten und Gattungen von Diatomaceen. 1863. Taf. XIII—XIV. In den Verhandlungen der k. k. zoolog.-botan. Gesellschaft in Wien.

Beitr. = Grunow: Süsswasser-Diatomaceen der Insel Banka. In den Beiträgen zur näheren Kenntniss der Algen. Herausgegeben von Rabenhorst. Heft II. Leipzig 1865.

Consp. crit. = Heiberg: Kritisk Oversigt over de Danske Diatomeer. Kopenhagen. 1863.

Königsb. = Schumann: Preussische Diatomeen. 1862. Taf. VIII—IX. Nachtrag 1864. Taf. II. In den Schriften der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg in Preussen.

Der Leser sieht hieraus, dass mir die neuere englische Literatur unbekannt geblieben. Doch stattet Rabenhorst in seiner Flora europaea Algarum, wie es scheint, sehr genauen Bericht über sie ab, so dass man sich über die neueren Funde der Engländer genügend orientiren kann. Die Beobachtungen der Diatomeen auf einer Excursion in den Pyrenäen von W. Smith kenne ich nur aus der kurzen Notiz, die sich in der Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften von Giebel und Heintz im Jahrgang 1857, Band IX, auf Seite 541 findet. Noch muss ich mein Bedauern aussprechen, dass mir die Arbeiten von Hantzsch zur Zeit nicht zugänglich sind. Wenn ich gleichwohl einige Diatomeen, die ich auf der Tatra gefunden, als neu anspreche und ihnen Namen gebe, so mögen diese Namen als provisorische angesehen werden.

| | I. | II. | III. | IV. | V. | VI. | VII. | VIII. | IX. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Epithemia saxonica | † | | | | | | | | |
| turgida? | † | | | | | | | | |
| zebrina? | | † | | | | | | | † |
| alpestris | | | | † | | | | | |
| Eunotia alpina | | | | | | | | † | |
| Monodon | | † | | † | † | † | † | † | † |
| Diodon | | | | † | † | | † | | † |
| bidentula | | † | | | † | | † | † | † |
| Camelus | | | | | | | † | † | † |
| tridentula | | † | | † | † | | | | |
| denticulata | | † | | † | | | | | |
| trigranulata | | † | | | † | | | | |
| quaternaria | | | | | † | | | | |
| exigua | | † | | † | † | | † | † | † |
| gracilis | | | | | † | | | | † |
| paludosa | | † | | † | † | † | | † | † |
| Himantidium gracile | | † | † | † | † | † | † | | † |
| majus | | | | † | | | † | | |
| pectinale | | † | | † | † | † | | † | † |
| minus | | † | | † | † | † | | † | |
| Arcus | | † | | † | † | | | † | † |
| bidens | | † | | † | † | | † | † | † |
| Meridion circulare | † | | † | | | | | | † |
| constrictum | | † | | | † | | † | | |
| Odontidium mesodon | † | † | | | | | † | | † |
| hyemale | † | † | † | † | | | † | † | † |
| anceps | | † | | | | | | | † |
| Diatoma grande | | | | | † | | † | | |
| elongatum | | | | | † | | | | † |
| vulgare | | | | | † | | | | |
| Fragilaria capuzina | | † | † | † | † | † | † | † | † |
| virescens | | † | † | † | † | | † | † | † |
| undata | † | † | † | | † | | | | |
| elliptica | | † | | | | | | | |
| mutabilis | † | † | | | † | | | † | † |
| Synedra splendens | † | | | | | | | | |
| Oxyrhynchus | † | | | | | | | | |
| radians | † | | | | | | | | † |
| pulchella | † | | † | | | | | | |
| Tabellaria flocculosa | | | † | † | † | | | | † |
| fenestrata | | | | † | | | | | |
| Gomphogramma rupestre | | | | † | | | | | |

| | I. | II. | III. | IV. | V. | VI. | VII. | VIII. | IX. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Campylodiscus spiralis | † | | | | | | | | |
| nanus | | | | | † | | † | | |
| Surirella microcora | | | † | | | | | | |
| ovalis | † | | | | | | | | |
| minuta | † | | | | | | | | |
| pinnata | † | | | | | | | | |
| angusta | † | | | | | | | | |
| Amphipleura pellucida | † | | | | | | | | |
| Denticula obtusa | † | † | | | † | | † | | |
| tenuis | | † | | | | | † | | |
| frigida | † | † | † | | | | | | |
| elegans | † | | | | † | | † | | |
| Nitzschia Amphioxys | † | † | † | † | † | † | | † | † |
| linearis | † | | | | | | | | |
| sigmoidea | † | | | | | | | | |
| tenuis | † | | | | | | | | |
| media | † | | | † | | | | | |
| communis | † | | | † | | | | | |
| gracilis | | | † | | | † | | | |
| minutissima | † | † | † | † | | † | | † | |
| thermalis | † | | | † | | | | | |
| Nitzschiella closterioides | † | | | | | | | | |
| Cocconeis Pediculus | † | | | † | | | | | |
| Placentula | † | | | | | | † | | † |
| punctata | † | | | † | | | | | |
| borealis | | | | | | | | | † |
| Achnanthidium microcephalum | | † | | | † | | | | |
| lineare | † | † | | | † | † | | | |
| Flexellum | † | † | † | † | † | | | † | |
| lanceolatum | † | | | | | | † | | † |
| delicatulum | † | | | | | | † | | |
| obtusum | † | | | | † | | | | |
| Lyra | † | | | | † | | | | † |
| contractum | † | | | | | | | | |
| undulatum | | † | | † | † | † | | | † |
| Achnanthes subsessilis | | | † | † | | | | | |
| exilis | † | | † | † | † | † | † | | |
| elliptica | † | † | † | † | † | † | † | † | † |
| minutissima | † | † | | † | | | | | |
| Rhoicosphenia curvata | † | | | | | | | | |
| Cymbella naviculiformis | | † | † | † | | | | | † |
| gracilis | | | | † | | † | † | | † |

| | I. | II. | III. | IV. | V. | VI. | VII. | VIII. | IX. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cymbella Scotica | | † | | † | | | | | |
| gastroides | † | | | | | | | | |
| truncata | † | | † | | | | | | |
| obtusiuscula | | † | | | | | | | † |
| affinis | | | | | | | | | † |
| leptoceros | † | | | | | | | | † |
| Fusidium | † | | † | † | | | † | † | † |
| Pediculus | † | | | † | | | | | † |
| Cocconema asperum | † | | | | | | | | |
| cymbiforme | † | † | † | † | | | † | | † |
| Cistula | † | † | † | | | | | | |
| Lunula | | | | † | | | † | | † |
| parvum | | | | † | | | | | |
| Encyonema caespitosum | † | † | † | | | † | † | † | † |
| prostratum | † | † | | | | | † | | † |
| Gerstenbergeri | † | † | | † | | | | | |
| Amphora gracilis | † | † | | † | | | | | |
| borealis | † | | | † | | | | | |
| minutissima | † | | | | | | | | |
| Ceratoneis Arcus | | † | † | † | | | | | † |
| Amphioxys | | | † | | | | | | |
| lunaris | † | † | | † | | | † | † | † |
| alpina | | | | † | | | | | † |
| depressa | | † | | | | | | | † |
| Sphenella glacialis | | | | † | | | | | |
| vulgaris | † | | | | | | | | † |
| angustata | | | | | | | † | | |
| Gomphonema Augur | † | | | | | | | | † |
| gracile | † | † | | † | | | † | | † |
| intricatum | | | | | | | | | † |
| clavatum | † | † | | † | | | | | † |
| Lagenula | | † | | † | | † | † | | † |
| longiceps | † | | † | † | | | | | |
| americanum | | † | † | | | | | | † |
| Turris | | | | † | | | | | |
| acuminatum | | † | † | † | † | | | | † |
| capitatum | † | | | | | | | † | |
| Vibrio | | † | † | | | | | | † |
| Navicula rhynchocephala | † | | | | | | | | † |
| angustata | | | | | | | | | † |
| cryptocephala | | | | | | | | | † |
| Heufleri | | | | | † | † | † | | |

| | I. | II. | III. | IV. | V. | VI. | VII. | VIII. | IX. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Navicula viridula . . . . . . . . . . . | † | | | | | | | | † |
| Carassius . . . . . . . . . . . . . | | | | | | | | | † |
| anglica . . . . . . . . . . . . . | † | | | | | | † | | † |
| Semen . . . . . . . . . . . . . | | | | | | † | | | |
| rhomboides . . . . . . . . . . . . | | | | † | | | | | |
| lanceolata . . . . . . . . . . . . | † | | | | | | | | |
| Amphioxys . . . . . . . . . . . . | † | | † | † | | | | | |
| appendiculata . . . . . . . . . . . | | † | † | † | † | | | | |
| gracilis . . . . . . . . . . . . . | † | | | † | | | | | |
| radiosa . . . . . . . . . . . . . | † | † | | | | | | | |
| mutica . . . . . . . . . . . . . | † | | | | | † | | † | |
| cocconeiformis . . . . . . . . . . . | | | | † | † | | | | |
| elliptica . . . . . . . . . . . . . | † | | | | | | † | | † |
| Parmula . . . . . . . . . . . . . | † | | | † | | | † | | † |
| Coccus . . . . . . . . . . . . . | † | | | | | | | | † |
| oblongella . . . . . . . . . . . . | | | | † | † | | | † | |
| Atomus . . . . . . . . . . . . . | † | | | | | | | | † |
| Scutum . . . . . . . . . . . . . | † | | | | | | | | |
| dubia . . . . . . . . . . . . . . | | † | | † | † | | | | † |
| affinis . . . . . . . . . . . . . | | | | | † | | | | † |
| gracillima . . . . . . . . . . . . | | † | | † | † | | † | | † |
| divergens . . . . . . . . . . . . | | † | | † | | | | † | † |
| nobilis . . . . . . . . . . . . . | | † | | † | † | | | | |
| major . . . . . . . . . . . . . . | | † | | † | | | | | |
| viridis . . . . . . . . . . . . . | † | † | | † | | † | | | |
| oblonga . . . . . . . . . . . . . | † | † | † | † | † | † | † | † | † |
| alternans . . . . . . . . . . . . | † | † | † | † | | † | † | † | † |
| hemiptera . . . . . . . . . . . . | † | | | † | | † | | | † |
| lata . . . . . . . . . . . . . . | | | | | † | | | | † |
| borealis . . . . . . . . . . . . . | | † | † | † | † | † | † | † | † |
| interrupta . . . . . . . . . . . . | | | | | | | | | † |
| Brebissonii . . . . . . . . . . . . | | | | | † | | | | |
| firma . . . . . . . . . . . . . . | † | † | | † | † | † | † | † | † |
| Amphigomphus . . . . . . . . . . | | | | † | † | † | | | † |
| latiuscula . . . . . . . . . . . . | | | | | | | | | † |
| Polygramma . . . . . . . . . . . | | | | | | | † | | |
| Bacillum . . . . . . . . . . . . | † | † | † | † | | | | | † |
| minutissima . . . . . . . . . . . . | | | † | | | | | | |
| stauroptera . . . . . . . . . . . . | † | | | | | | | | |
| decurrens . . . . . . . . . . . . | † | | | | † | † | | † | † |
| gibberula . . . . . . . . . . . . . | † | † | † | | † | † | | | † |
| acrosphaeria . . . . . . . . . . . | | | | | | | | | † |

| | I. | II. | III. | IV. | V. | VI. | VII. | VIII. | IX. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Navicula hungarica . . . . . . . . . . . | † | | | | | | † | | |
| Seminulum . . . . . . . . . . . . | † | | | | | | | | |
| perpusilla . . . . . . . . . . . . . . | † | | | | † | | | | |
| Pupula? . . . . . . . . . . . . . | | | | | † | † | | | † |
| nodulosa . . . . . . . . . . . . . | | | † | | † | † | † | † | † |
| binodis . . . . . . . . . . . . . . | † | † | | | † | | | | † |
| sinuata . . . . . . . . . . . . . . | | † | | † | † | † | † | † | † |
| nodosa . . . . . . . . . . . . . . | | † | | † | † | | | | † |
| Legumen . . . . . . . . . . . . . | | | | | † | | | | † |
| mesotyla . . . . . . . . . . . . . | † | † | | † | † | † | † | | † |
| distenta . . . . . . . . . . . . . | | | † | | | | | | |
| Stauroneis truncata . . . . . . . . . . | † | | | | | | | | |
| pumila . . . . . . . . . . . . . . | † | | | | | | | | † |
| Cohnii . . . . . . . . . . . . . . | † | | | | | | | | † |
| Meniscus . . . . . . . . . . . . . | | | | | | | | | † |
| linearis . . . . . . . . . . . . . . | † | | | † | † | † | † | † | † |
| Platystoma . . . . . . . . . . . . | | | | | † | | | | † |
| dilatata . . . . . . . . . . . . . . | | | | | † | | | | † |
| anceps . . . . . . . . . . . . . . | † | | | † | † | | | | † |
| Phoenicenteron . . . . . . . . . . | | | | † | | | | | † |
| lanceolata . . . . . . . . . . . . . | | † | † | | | | | | † |
| gracilis . . . . . . . . . . . . . . | | | | | † | | | † | † |
| Smithii . . . . . . . . . . . . . . | † | | | | | | | | |
| Heufleriana . . . . . . . . . . . . | | † | † | | † | | | | † |
| Frustulia saxonica . . . . . . . . . . . | | † | | † | † | | | | † |
| Schizonema vulgare . . . . . . . . . . | † | | | | | | | | |
| neglectum . . . . . . . . . . . . | † | | | | | | | | |
| subcohaerens . . . . . . . . . . . | | | | † | | | | | |
| Mastogloia antiqua . . . . . . . . . . | | | | † | † | | | | † |
| Cyclotella Kützingiana . . . . . . . | | | | | † | | | | † |
| Astraea . . . . . . . . . . . . . . | | | | | | | † | | † |
| Melosira arenaria . . . . . . . . . . . | † | | | | | | † | | |
| nivalis . . . . . . . . . . . . . . | † | | | | | | | | † |
| distans . . . . . . . . . . . . . . | | † | † | † | † | | | | † |
| varians . . . . . . . . . . . . . . | | † | | | | | † | | † |
| granulata . . . . . . . . . . . . . | | | | | † | | | | |
| orichalcea . . . . . . . . . . . . . | | † | | | † | | † | | † |
| 205 Arten . . | 101 | 75 | 42 | 83 | 72 | 33 | 52 | 34 | 106 |

Bevor ich auf die einzelnen in den Gewässern der Tatra gefundenen Diatomeenspecies eingehe, scheint es mir zweckdienlich, einige allgemeine, hieher gehörige Verhältnisse zu beleuchten.

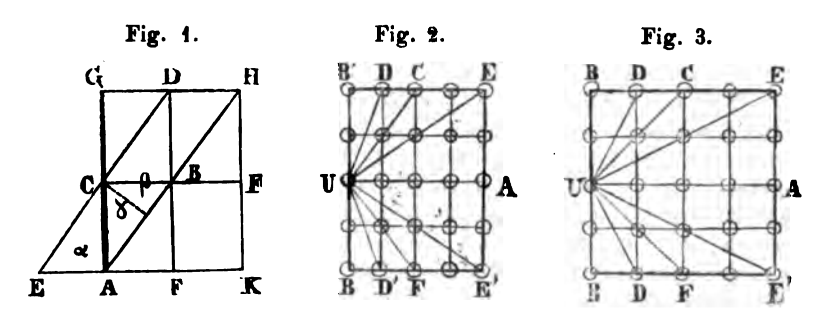
## I. Ueber das Gewebe der Diatomeenschalen.

Wenngleich uns W. Smith, F. Cohn, C. Janisch, A. Grunow und andere Naturforscher schätzenswerthe Mittheilungen über die Schalenstructur, die sich namentlich in Form von Canälen und Punktreihen zeigt, gemacht haben, so ist doch eine wesentliche Eigenschaft dieser Streifen unerörtert geblieben, nämlich die Abhängigkeit der verschiedenen Streifensysteme von einander. Ich erlaube mir daher einige Grundsätze, von denen die Lage und die Dichtigkeit der Punktreihen beherrscht werden, hier zu erörtern, ohne dabei auf die Form der materiellen Punkte oder Körner einzugehen.

Zuerst behandle ich zwei häufig vorkommende einfache Fälle und lasse dann einige Data folgen, die sich auf jede Lage geradlinig fortlaufender Punktreihen beziehen.

Beobachten wir etwa eine *Navicula*, die uns eine Nebenseite zugekehrt hat, so bemerken wir auf jeder Seite der mittleren Längslinie Streifen, die etwa senkrecht von dieser Längslinie nach dem Rande hin fortlaufen. Diese Querriefen bestehen bei einigen Arten, wie es scheint, aus Canälen, bei anderen aus mehr oder weniger deutlichen materiellen Punkten, deren Centra meistens gleichweit von einander abstehen. Aber auch die Canäle zerfallen stets, wohl in Folge von Einschnürungen oder hineinspringenden Leisten, in äquidistante Abtheilungen; sie sehen oft aus wie Schnüre von Perlen, die durch weite Oeffnungen mit einander communiciren. Untersucht man eine der beiden benachbarten Reihen, so findet man bei den meisten Naviculaarten, dass diese Reihe eine Wiederholung der Grundreihe ist, dass also die Verbindungslinie benachbarter Punkte beider Reihen der Längsachse der *Navicula* parallel geht. Durch die Quer- und Längslinien bekommt man das Bild eines Schachbrettes. Doch haben die Längslinien meistens einen anderen Abstand als die Querlinien. Das ganze Gewebe besteht somit aus vielen auf und neben einander stehenden Rechtecken. Bei anderen *Navicula*-Arten sind dagegen die Punkte der nächstfolgenden Reihe gleichsam verschoben und erst die dritte Reihe ist eine Wiederholung der ersten. In diesem Falle zerfällt das Gewebe in auf und neben einander stehende schiefwinkelige Parallelogramme. Jene Reihen nenne ich correspondirende, diese alternirende.

### 1. Correspondirende geradlinige Reihen.




In Fig. 1 sei GA die Längsachse der Frustel oder eine ihr parallele Linie, die horizontalen Linien GH, CJ, AK, also sogenannte Querstreifen, die senkrecht auf ihnen stehenden die Längsstreifen. Das Gewebe besteht aus Rechtecken, von denen eines ACBF ist. Ich zerlege dasselbe durch eine Diagonale in zwei rechtwinkelige Dreiecke und wähle das Dreiech ABC als Element des Gewebes. Der Abstand der horizontalen Streifen sei mit $\alpha$, der Abstand der verticalen Streifen mit $\beta$, die kürzeste Entfernung der geneigten Streifen ED, AH u. s. w. mit $\gamma$ bezeichnet. Auf den Werth der Grösse $\alpha$ hat Ehrenberg bereits vor mehr als 30 Jahren aufmerksam gemacht, da er dieselbe bei derselben Species nahe constant fand. Er erhob sie daher zu einem charakterisirenden Merkmale der Species, und zwar bestimmte er die Zahl, welche angibt, wie viele solcher Streifen auf $^1/_{100}$ einer Pariser Linie gehen. Finden sich z. B. 30 solcher Querstreifen auf $^1/_{100}'''$, so ist $30\alpha = {}^1/_{100}'''$, also $\alpha = {}^1/_{3000}'''$. Bezeichnet man allgemein die Zahl dieser Querstreifen, die auf eine gewisse Länge gehen, mag sie $^1/_{100}'''$ Par. oder $^1/_{1000}''$ Lond. sein oder irgend eine andere Grösse haben, mit a und diese Längeneinheit selbst mit E, so ist

$$a \cdot \alpha = E \quad \alpha = \frac{E}{a} \quad \frac{1}{\alpha} = \frac{a}{E}$$

Nennt man b und c die entsprechenden Zahlen der verticalen und schiefen Streifen, so ist auch

$$\frac{1}{\beta} = \frac{b}{E} \text{ und } \frac{1}{\gamma} = \frac{c}{E}$$

Aus Fig. 1 folgt nun einfach

$$\gamma \,.\, AB = \alpha \,.\, \beta \qquad \gamma = \frac{\alpha \,.\, \beta}{\sqrt{\alpha^2+\beta^2}}$$

$$\frac{1}{\gamma} = \sqrt{\frac{\alpha^2+\beta^2}{\alpha^2 \,.\, \beta^2}} = \sqrt{\frac{1}{\beta^2} + \frac{1}{\alpha^2}} \text{ oder}$$

$$\frac{c}{E} = \sqrt{\frac{b^2}{E^2} + \frac{a^2}{E^2}} \text{ mithin } c = \sqrt{a^2+b^2}$$

Wir sehen somit, dass die Riefenzahl c von den Riefenzahlen a und b einfacher abhängig ist, als $\gamma$ von $\alpha$ und $\beta$, und darin liegt gerade der Werth der oben definirten Bestimmungen der Riefenzahl, abgesehen davon, dass die Grössen a, b, c direct zu beobachten sind, während $\alpha$, $\beta$, $\gamma$ erst aus ihnen abgeleitet werden müssen. Wir bemerken zugleich, dass die Riefenzahlen sich ebenso zu einander verhalten, wie die entsprechenden Seiten des Dreieckes, da beide den Dreieckhöhen umgekehrt proportional sind. Doch treten hier mit Ausnahme der drei primären Reihen noch andere auf, die ich secundäre nenne, nämlich die Reihen AD, BE, CF. Nennt man d, e, f die ihnen entsprechenden Riefenzahlen, so findet man auf einfache Weise

$$d = \sqrt{a^2+4b^2} \qquad e = \sqrt{4a^2+b^2} \qquad f = c$$

In Fig. 2 sind durch die Linien UA, UB...UF die Richtungen der oben behandelten Reihen bezeichnet. Wie die Figur lehrt, kommen zu jenen noch zwei andere hinzu, nämlich UD' und UE'. Die letzteren erhält man durch die Behandlung des Dreiecks BCG. Uebrigens ist die Zahl der secundären Reihen auch hiemit nicht geschlossen, indem man noch in vielen anderen durch Punkte bestimmten geraden Richtungen das Gewebe durchlaufen kann. Ihre allgemeine Riefenzahl ist $\sqrt{p^2a^2+q^2b^2}$, worin p und q beliebige ganze Zahlen sind; doch hat es kein practisches Interesse, auf sie einzugehen, da es selbst bei grobpunktirten Schalen schon schwer wird, die Linien UD und UE und die ihnen entsprechenden aufzufinden. Dabei spielt auch die Form der Körner eine bedeutende Rolle. Wird endlich noch nach den kleinsten Winkeln gefragt, die die Linien UC, UD und UE mit der Längsachse bilden, so ist auch diese Frage leicht beantwortet. Die trigonometrischen Tangenten dieser Winkel sind respective $\frac{a}{b}$ $\frac{a}{2b}$ $\frac{2a}{b}$.

Correspondirende Reihen zeigen nach meiner Beobachtung namentlich folgende Gattungen und Arten: *Epithemia*, *Eunotia*, *Himantidium*, *Meridion*, *Podosphenia*, *Rhipidophora*, *Odontidium*, *Diatoma vulgare*, *Fragilaria virescens* und *elliptica*, *Synedra*, *Tabellaria*, *Gomphogramma*, alle mir bekannten *Surirella*-Arten in ihren feinen Punktsystemen, *Amphipleura pellucida*, *Denticula*, *Nitzschia Amphioxys* (mit wenig deutlichen Längslinien), fast alle Arten von *Cocconeis*, wohl alle *Achnanthidium*-

und *Achnanthes*-Arten, *Rhoicosphenia curvata*, *marina*, *fracta*, *baltica*; *Cymbella*, *Cocconema*, *Encyonema*, *Amphora*, alle mir bekannten Arten von *Ceratoneis*, *Gomphonema*, sehr schön z. B. *Gomphonema geminatum*, fast alle *Navicula*-Arten, darunter wohl auch *N. firma*, *Amphigomphus*, *dilatata*, *Scoliopleura Jennerii* (mit nicht regelmässigen Längslinien), *Scol. convexa*, fast alle *Stauroneis*-Arten, z. B. *Staur. punctata*, *truncata*, *Eichhornii*, *Phoenicenteron* und *amphicephala*, auch *Pleurostaurum acutum*, *Frustulia saxonica*, *Doryphora Boeckii*, diejenigen Arten von *Pleurosigma*, die W. Smith und Rabenhorst als zweite Section behandeln; auch mehrere cylindrische Formen auf ihren Hauptseiten, z. R. *Melosira distans*, *nivalis*, *salina*.

Die Formel $c = \sqrt{a^2+b^2}$ ist sehr geeignet zur Bestimmung des Beobachtungsfehlers. So z. B. fand ich bei einem Exemplare von

*Pleurosigma attenuatum* $a = 30$, $b = 22$, $c = 36$.

Werden hier die verhältnissmässig leichten Beobachtungen von a und b als fehlerlos angenommen, so muss $c = \sqrt{900+484} = 37{\cdot}2$ sein. Demnach wäre der relative Fehler der letzten Beobachtung $\frac{1{\cdot}2}{37{\cdot}2} = 1/_{31}$.

Ferner gaben mir drei in einem englischen Präparate liegende Exemplare von

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| *Pleurosigma strigilis* | $a = 25$ | $b = 35$ | $c = 44$ statt | 43 |
| „ „ | $a = 26$ | $b = 36^3/_4$ | $c = 46$ „ | 45 |
| „ „ | $a = 26^1/_3$ | $b = 38$ | $c = 47^1/_2$ „ | $46^1/_5$ |

W. Smith findet, wenn man seine Zahlen in unsere Maasse überträgt,

$a = 32$, $b = 35^1/_2$

also die Zahl der Querstreifen merklich grösser. Freilich habe ich in allen drei Fällen die Riefenabstände nahe am Centralknoten gemessen, wodurch diese Differenz vielleicht hervorgerufen worden sein mag. Bei *Pleurosigma Fasciola* fand ich $a = 54$, $b = 50$; die schiefen Streifen konnte ich hier nicht sehen.

## Besonderer Fall.

Nicht selten ist der Abstand der verticalen Reihen etwa gleich dem der horizontalen Reihen, d. h. $b = a$. In diesem Falle, der durch Fig. 3 dargestellt wird, ist

$$c = f = a\sqrt{2}, \text{ etwa } {}^7/_5 a$$
$$d = e = a\sqrt{5}, \quad „ \quad {}^9/_4 a$$

Die beiden deutlichsten der schiefen Riefensysteme UC und UF bilden mit der Achse Winkel von 45° und stehen somit auf einander senkrecht. Von den secundären Systemen stehen UD und UE', ebenso UE und UD' ebenfalls senkrecht auf einander, da sie mit der Achse Winkel bilden, die etwa $26^1/_2$ und $63^1/_2$ Grade betragen. Hieher gehören

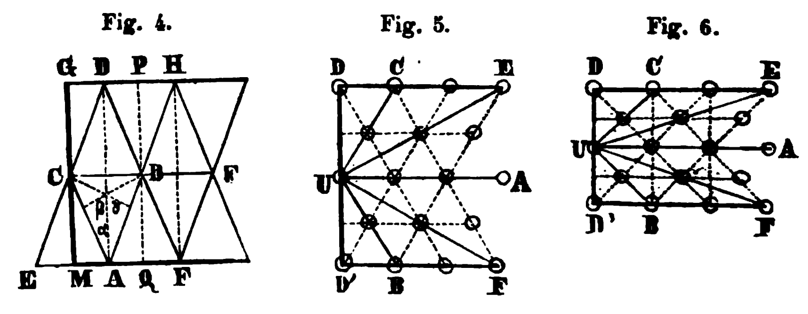
z. B. *Epithemia proboscidea*, *Westermanni*, *granulata*; *Himantidium pectinale*, *Fragilaria virescens*, *Denticula elegans*, *Amphipleura pellucida*, *Stauroneis Eichhornii* und *amphicephala*, *Pleurostaurum acutum*, *Pleurosigma lacustre*, *Melosira distans* und *salina*. Doch ist dieser singuläre Fall selten scharf ausgeprägt. So fand ich z. B. bei einem Exemplare von

*Fragilaria virescens* a = 38, b = 36, c = 54

Der relative Fehler der dritten nicht leichten Beobachtung ist in beiden Fällen, mögen wir a und b als fehlerlos annehmen oder a = b = 37 setzen = $^1/_{32}$. Als Durchschnittswerthe finde ich für

*Tabellaria fenestrata* a = 33 b = 32
*Gomphogramma rupestre* a = 33 b = 29

2. Alternirende geradlinige Reihen.




Hier sei GM (s. Fig. 4) ein Stück der Längsachse oder eine ihr parallele Linie. Das Dreieck ABC, das ich als Element des Gewebes nehme, ist in diesem Falle gleichschenklig. Die Richtungen der drei primären Riefensysteme werden durch die Seiten des Dreiecks bestimmt, die Querriefen durch CB, die geneigten Riefen durch CD (oder AB) und CA repräsentirt. Die drei secundären Riefensysteme haben die Richtungen AD, BE und CF. Die Längsriefen DA, PQ, HF u. s. w. treten hier somit als secundäre auf. Für dieses Gewebe gelten folgende Formeln:

$$d = \sqrt{4b^2 - a^2} \qquad e = f = \sqrt{2a^2 + b^2}$$

$$b = c = {}^1/_2\sqrt{a^2 + d^2}$$

worin a die Zahl der Querriefen, d die Zahl der Längslinien bedeutet, die auf eine gewisse Strecke, etwa $^1/_{100}$''' Par. gehen.

In 1. fanden wir folgende Regel: Wenn man die Zahlen der Querriefen und der Längsriefen zum Quadrat erhebt, diese Quadrate addirt und die Wurzel auszieht, so erhält man die Riefenzahl für das primäre schiefe System. Hier in 2. muss man die so gefundene Zahl noch durch 2 dividiren. Dies ist der wesentliche Unterschied zwischen den correspondirenden und alternirenden Reihen und ihren Geweben. Ist man zweifelhaft, wohin die Diatomeenart gehört, so kann man dies Mittel wählen,

um die Sache zu entscheiden, wenn die einzelnen Punkte unklar sind. Hat man z. B. bei einer Art als Zahl der Querriefen 30, als Zahl der Längslinien 40, endlich als Zahl der am deutlichsten auftretenden schiefen Riefen 50 gefunden, so ist man sicher, dass die Punktreihen correspondirend sind. Findet man bei einer anderen Art 30, 40 und 25 als entsprechende Riefenzahlen, so besteht das Gewebe aus alternirenden Punktreihen.

Wenn man die kleinsten Winkel, die die behandelten sechs Systeme mit der Achse bilden, mit $\varphi_1$, $\varphi_2 \ldots \varphi_6$ bezeichnet, so erhält man

$$\varphi_1 = 90^0$$

$$\varphi_2 = \varphi_3 = \frac{A}{2} \qquad \sin\varphi_2 = \sin\varphi_3 = \frac{a}{2b}$$

$$\varphi_4 = 0^0$$

$$\sin\varphi_5 = \sin\varphi_6 = \frac{3a}{2\sqrt{2a^2+b^2}} \qquad \operatorname{tang}\varphi_5 = \operatorname{tang}\varphi_6 = 3\operatorname{tang}\frac{A}{2}$$

worin A den Winkel BAC bedeutet, den man durch die beobachteten Riefenzahlen leicht finden kann, da $\sin\frac{A}{2} = \frac{a}{2b}$ ist.

Während die gestreckten Formen der Diatomeen meistens correspondirende Punktreihen zeigen, finden wir bei denjenigen Diatomeen, deren Nebenseiten um einen Punkt entwickelt sind, nicht selten alternirende Reihen.

### Erster besonderer Fall.

Wenn $A = 60^0$ ist, so ist das Dreieck ABC gleichseitig (s. Fig. 5). In diesem Falle ist

$$a = b = c \qquad e = f = g = a\sqrt{3} \text{ etwa } \tfrac{7}{4}a$$

$$\varphi_1 = 90^0 \qquad \varphi_2 = \varphi_3 = 30^0$$

$$\varphi_4 = 0^0 \qquad \varphi_5 = \varphi_6 = 60^0$$

Die drei primären Systeme schneiden einander unter dem Winkel $60^0$, die secundären ebenfalls. Die letzteren stehen senkrecht auf den ersteren und können in Folge dieser Eigenschaft leicht aufgefunden werden.

Hierher gehören die meisten derjenigen *Pleurosigma*-Arten, die Smith und Rabenhorst als 1. Section behandeln, ferner

*Biddulphia turgida* und *radiata* Syn. LXII. 384, 385.

*Triceratium Favus* Syn. XXX. 44.

*Podosira Montagnei* Syn. XLIX. 326.

*Melosira subflexilis*, *orichalcea*.

Doch finden auch hier merkliche Abweichungen von der Gleichheit der Riefenzahlen statt. So z. B. fand ich bei je einem Exemplare von

*Pleurosigma angulatum* a = 44, b = 46, c = 46.

*Pleurosigma strigosum* a = 46, b = 46, c = 39.

In letzterem Falle waren nach meiner Schätzung auch die Neigungswinkel der beiden schiefen Systeme merklich verschieden.

### Zweiter besonderer Fall.

Wenn A = $90^0$ ist, welchen Fall Fig. 6 darstellt, ist

$b = c = \frac{a}{2}\sqrt{2}$ etwa $^7/_{10}a$

$d = a \qquad e = f = \frac{a}{2}\sqrt{5}$ etwa $^9/_8a$

$\varphi_1 = 90^0 \qquad \varphi_2 = \varphi_3 = 45^0$

$\varphi_4 = 0^0 \qquad \text{tang}\ \varphi_5 = \text{tang}\ \varphi_6 = 3 \qquad \varphi_5 = \varphi_6$ etwa $71^1/_2{}^0$

Vergleichen wir den besonderen Fall von 1 mit diesem, so finden wir dort $c = a\sqrt{2}$ hier $c = \frac{a}{2}\sqrt{2}$, ein Verhalten, das ein treffliches Mittel an die Hand gibt, das Gewebe verschiedener Diatomeenschalen zu unterscheiden. Und doch sind, wenn man von der Längsachse absieht, beide einander gleich. Man braucht nur Fig. 6 um einen halben Rechten zu drehen, um Fig. 3 zu erhalten. Beide Gewebe sind einem Schachbrette vergleichbar, doch ist in jenem Falle die Achse der Frustel parallel einer Seite des Schachbrettes, während sie in diesem Falle parallel der Diagonale ist.

Hieher gehören z. B. *Navicula tumens* und *Nav. sphaerophora* Wien 1860, II. 34; *Cocconeis decussata* Ehg. Amer. II. VI, 13; *Cocc. Placentula* und *oceanica*.

Manche *Pleurosigma*-Arten nähern sich wenigstens diesem Falle, da die Neigung der schiefen Systeme gegen die Mittellinie nicht $60^0$ beträgt, sondern geringer ist, bis gegen $45^0$ herabsinkt. Ich nenne z. B. *Pleur. elongatum*.

Von *Stauroneis nobilis m.* gab mir ein Exemplar

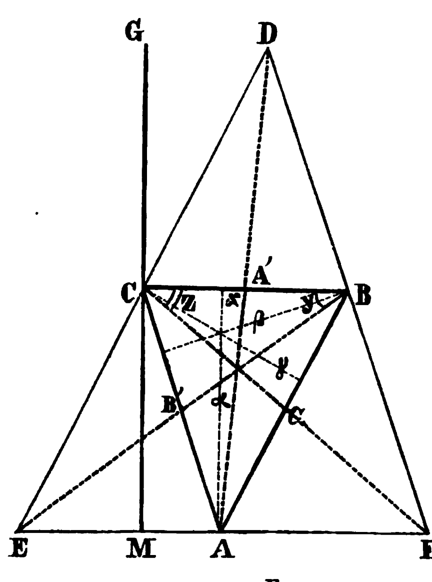
a = 30, b = c = 21

ein anderes a = 27, b = c = 19

ein drittes a = $31^1/_2$, b = c = $22^1/_2$

Da $21.\sqrt{2} = 29{\cdot}7 \quad 19\sqrt{2} = 26{\cdot}9 \quad 22^1/_2\sqrt{2} = 31{\cdot}8$ ist, so stimmen die Messungen recht gut mit einander überein.

### 3. Geradlinige Reihen äquidistanter Punkte.




Es sei wieder GM die Achse, auf welche man die Riefen erster Ordnung CB, CA, BA und die Riefen zweiter Ordnung AD, BE, CF bezieht. Hier habe aber das Dreieck ABC, das Element des Gewebes, eine beliebige Form. Bezeichnet man mit p, q, r die Seiten dieses Dreiecks, mit $\Delta$ den Inhalt desselben und behält die früher gebrauchten Zeichen bei, so erhält man folgende Relationen:

$$\alpha = \frac{E}{a} \qquad \beta = \frac{E}{b} \qquad \gamma = \frac{E}{c}$$

$$\alpha = \frac{2\Delta}{p} \qquad \beta = \frac{2\Delta}{q} \qquad \gamma = \frac{2\Delta}{r}$$

$$a = \frac{Ep}{2\Delta} \qquad b = \frac{Eq}{2\Delta} \qquad c = \frac{Er}{2\Delta}$$

$$p = \frac{2\Delta a}{E} \qquad q = \frac{2\Delta b}{E} \qquad r = \frac{2\Delta c}{E}$$

$$a : b : c = p : q : r = \sin A : \sin B : \sin C$$

$$\Delta = \frac{EE}{\sqrt{(a+b+c)(-a+b+c)(a-b+c)(a+b-c)}}$$

$$\Delta = \frac{EE}{2bc\sin A} = \frac{EE}{2ca\sin B} = \frac{EE}{2ab\sin C}$$

$$d = \sqrt{2b^2+2c^2-a^2} \qquad e = \sqrt{2c^2+2a^2-b^2} \qquad f = \sqrt{2a^2+2b^2-c^2}$$

$$\varphi_1 = 90^0$$

$$\varphi_2 = 90 - C, \ \sin\varphi_2 = \frac{a^2+b^2-c^2}{2ab}, \ \cos\varphi_2 = \frac{EE}{2\Delta ab}$$

$$\varphi_3 = 90 - B, \ \sin\varphi_3 = \frac{a^2+c^2-b^2}{2ac}, \ \cos\varphi_3 = \frac{EE}{2\Delta ac}$$

$$\varphi_4 = 90 - x,\ \sin\varphi_4 = \frac{c^2-b^2}{ad},\ \cos\varphi_4 = \frac{EE}{\Delta ad}$$

$$\varphi_5 = 90 - y,\ \sin\varphi_5 = \frac{4a^2+e^2-b^2}{4ae},\ \cos\varphi_5 = \frac{EE}{2\Delta ae}$$

$$\varphi_6 = 90 - z,\ \sin\varphi_6 = \frac{4a^2+f^2-c^2}{4af},\ \cos\varphi_6 = \frac{EE}{2\Delta af}$$

$$AD = \frac{2\Delta d}{E} = \sqrt{2q^2+2r^2-p^2}$$

$$BE = \frac{2\Delta e}{E} = \sqrt{2r^2+2p^2-q^2}$$

$$CF = \frac{2\Delta f}{E} = \sqrt{2p^2+2q^2-r^2}$$

Setzt man C = 90°, so erhält man die Formeln des ersten Falles, in welchem die Punkte benachbarter Reihen mit einander correspondiren. Setzt man die Winkel C und B einander gleich, so erhält man die Formeln des zweiten Falles, in welchem die Punkte benachbarter Reihen alterniren.

## Ueber runde Formen.

Hieher gehören die Scheiben von *Coscinodiscus*, *Cyclotella*, *Melosira* und ihren Verwandten. Diese theile ich in Bezug auf ihre Gewebe in indifferente, centrifugale und centripetale ein.

### 1. Indifferente Formen.

Ich ziehe die runden Nebenseiten derjenigen Diatomeen hieher, deren Gewebe von der kreisförmigen Grenze unabhängig ist. So z. B. wird die Scheibe der *Systephania Corona* Ehg. Mik. XXXIII. XV. 22 von zwei etwa rechtwinklig sich kreuzenden, die Scheibe von *Coscinodiscus lineatus* Ehg. und *Dictyopyxis cruciata* Ehg. Mik. XXXIII. XIII. 7 von zwei und drei Systemen gerader Streifen durchzogen, die sich unter 60° schneiden. Diese Formen fügen sich vollständig den oben behandelten Gesetzen.

### 2. Centrifugale Formen.

So nenne ich diejenigen Scheiben, auf denen die Zellen oder Körner in der Mitte grösser sind als am Rande. Dies zeigen z. B. *Craspedodiscus elegans* Ehg. Mik. XXXIII. XVIII. 2, *Coscinodiscus limbatus* Ehg. Mik. XXII. 3, *Cosc. marginatus* Ehg. Mik. XVIII. 44. Vom Centrum aus laufen nach dem Rande hin Streifen, deren Zellen allmälig kleiner werden; in den Zwischenräumen laufen Streifen derselben Art nach dem Rande; in den von Zellen noch nicht bedeckten Räumen bilden sich wieder Reihen derselben Art u. s. w., bis die ganze Scheibe von Zellen bedeckt ist.

### 3. Centripetale Formen.

Mit diesem Namen mögen diejenigen Kreisformen bezeichnet werden, welche radiale Streifen haben, deren Körner oder Zellen nach dem Mittelpunkte hin kleiner werden. Vergleicht man hier die Peripherie des Kreises mit der Längsachse der gestreckten Formen, so übernehmen die radialen Linien die Rolle der Querstreifen. Die Längslinien der gestreckten Formen gehen hier in concentrische Kreise über, die schiefen Streifen in logarithmische Spirallinien, wenn die Abstände je zweier benachbarter Punkte eines Strahles den Abständen vom Centrum der Scheibe proportional sind. Diese Bedingung kann natürlich in aller Strenge nie erfüllt werden, da dann die Zellen am Centrum unendlich klein sein müssten. Hier, in der Nähe des Centrums, hören vielmehr die radialen Streifen entweder vollständig auf, in welchem Falle sich ein kleiner zellenfreier Discus bildet; oder sie verlieren in einer gewissen Entfernung vom Centrum ihre radiale Natur und bilden einen Disculus, der von kleinen, aber unter einander gleich grossen Zellen bedeckt ist.

Vergleicht man zwei benachbarte radiale Streifen, so findet man bei einigen Diatomeen-Arten, dass der eine Strahl genau eine Wiederholung des andern ist. Sie haben daher ein Gewebe, das dem unter 1. behandelten entspricht. Dahin gehören z. B. *Arachnoidiscus ornatus*, *Cyclotella Rotula* mit der Var. *spinosa* m., *Cyclotella Kützingiana*, *Discoplea atlantica*, *atmospherica*, *sinensis*, *sinensis α*, *Stephanodiscus balbicus* m., *Melosira distans*. Bei anderen Diatomeen alterniren die Zellen zweier benachbarter Radialstreifen. Ihr Gewebe entspricht demjenigen, das oben unter 2. dargestellt worden. Als Beispiele nenne ich *Coscinodiscus gigas*, *Stephanodiscus sinensis* und *Niagarae*.

Anhangsweise ziehe ich auch diejenigen Formen hieher, bei denen die Zellen überall gleich gross sind, aber deutliche radiale und spiralförmige Reihen bilden. Es liegt in der Natur der Sache, dass in diesem Falle nur einzelne Reihen radial sein können. Die anderen laufen ihnen parallel, würden also weiter fortgesetzt nicht nach dem Centrum kommen. Sie brechen indess da, wo sie nicht mehr Platz haben, ab. Sind somit am Rande 100 radiale oder annähernd radiale Streifen, so findet man in halber Entfernung vom Centrum nur 50, im vierten Theile der Entfernung nur 25 u. s. f. Oft bilden sich zwischen zwei radialen Streifen symmetrische Bündel von Zellenreihen, die der Mittellinie parallel gehen. Hieher gehören die meisten Arten von *Coscinodiscus*, *Actinoptychus* und *Actinocyclus*. Auch sie scheiden sich in correspondirende und alternirende. Zu jenen gehört z. B. der schöne im Balsam prächtig irisirende *Actinocyclus Janischii* m.; zu diesen *Actinocyclus Ehrenbergii* m., *semiocellatus* m., *clavifer* m., *ancorifer* m., *arcuatus* m., *cruciatus* m., *Coscinodiscus ompha-*

*lanthus*, *subtilis*, *vulgaris* m. Bei *Heliopelta Ehrenbergii*, an den fünf hervortretenden Sectoren kenntlich, alterniren sowohl die Reihen der grossen Zellen als auch die Reihen der materiellen Punkte, die ein über sie fortlaufendes feines Gewebe bilden.

Bei den runden Formen, welche centrifugale Reihen zeigen, herrscht folgendes Gesetz. Wenn die cylindrische Hauptseite von correspondirenden Punktreihen durchzogen wird, so treten auch auf der kreisförmigen Nebenseite correspondirende Reihen auf; wenn dort die Punkte alterniren, so alterniren sie auch auf der Scheibe.

## II. Maasseinheiten.

Als Längenmaass nehme ich nach dem Vorgange aller älterer Mikroskopiker des Festlandes, denen sich auch Ehrenberg und Kützing angeschlossen, das altfranzösische und zwar den tausendsten Theil einer Pariser Linie. Die Einführung der reciproken Grössen $^1/_{27}$, $^1/_{36}$''' u. s. w. scheint mir nicht zweckdienlich, schon deshalb weil die Summe oder der Unterschied zweier solcher Grössen nicht leicht als eine gleichartige dargestellt werden kann. Die Dichtigkeit der auf der Kieselschale befindlichen Streifen bestimme ich mit Ehrenberg und Kützing auf die Weise, dass ich ausspreche, wie viele derselben auf $^1/_{100}$ einer Pariser Linie gehen. Diese Grösse nenne ich Riefenzahl, mögen die Streifen der Quere oder der Länge oder in irgend einer geneigten Lage über die Frustel sich fortziehen. Zwar liegt einer solchen Messung ebenfalls eine reciproke Zahl zu Grunde, doch ist gerade hier diese Methode nicht nur praktisch leicht ausführbar, sondern auch für die klare Auffassung der Riefenverhältnisse förderlich. Bekanntlich messen die Engländer bei ihren Diatomeen-Beobachtungen die Länge mit Zehntausendtheilen eines englischen Zolles und beziehen die Riefenzahl auf $^1/_{1000}$ dieses Zolles. Endlich haben es einige bedeutende Autoritäten des Festlandes für gut befunden, von der Ehrenberg-Kützingschen Grössenbestimmung abzugehen, indem sie als Längenmaass $^1/_{1000}$ eines Pariser Zolles nehmen (sie sprechen freilich schlechthin von „Zoll", ich setze daher voraus, dass sie „Pariser Zoll" meinen) und die Riefenzahl auf $^1/_{1000}$ dieses Zolles beziehen. Natürlich werden dadurch für jeden Beobachter zwei verschiedene Reductionen nöthig. Nennt man der Kürze wegen jeden, der $^1/_{1000}$ und $^1/_{100}$''' Par. dem Längenmaass und der Riefenzahl zu Grunde legt, Linienmesser; denjenigen, der seine Messungen auf die oben angegebenen Quoten eines Pariser Zolles bezieht, Zöllner; denjenigen, der die englischen Maasse braucht, Engländer; so hat man folgende einfache Rechnenvorschriften für diese Reductionen.

Der Linienmesser hat die Längen des Zöllner's mit $^6/_5$, die Riefenzahlen desselben mit $^5/_6$ zu multipliciren, oder zu der Länge $^1/_5$ der

ngegebenen Grösse zuzulegen, von der Riefenzahl $^1/_8$ der angegebenen ahl abzuziehen, um sie in seine Einheiten zu übertragen. Wenn z. B. abenhorst angibt: Länge 0·0035", 24 Querstreifen auf 0·001"; so hat : diese Zahlen auf 0·042''' und 20 zurückzuführen. Er hat ferner die ängenzahlen des Engländers mit $^9/_8$, die von ihm gegebenen Riefen- ıhlen mit $^8/_9$ zu multipliciren, oder zu jenen $^1/_8$ der Zahl zuzulegen, von esen $^1/_9$ der Zahl abzunehmen. Gibt z. B. Smith als Länge 24, als iefenzahl 36, so sind diese Zahlen in 27 und 32 zu verändern. Ich bemerke ›ch, dass diese letzten Reductionsfactoren bis auf $^1/_{128}$ der vorliegenden ahl richtig sind.

Der Zöllner muss die von einem Linienmesser bestimmte Länge it $^5/_6$, seine Riefenzahl mit $^6/_5$ multipliciren, d. h. von jener $^1/_6$ der Zahl ›ziehen, zu dieser $^1/_5$ derselben zulegen. Er muss die von einem Eng- nder gemessene Länge mit $^{15}/_{16}$, seine Riefenzahl mit $^{16}/_{15}$ multipliciren, h. von jener $^1/_{16}$ ihres Werthes abziehen, zu dieser $^1/_{15}$ ihres Werthes ılegen. Findet er z. B. in der Synopsis von Smith: Länge 0·0032", Riefen auf 0·001"; so hat er die Zahlen in 0·0030 und 48 zu verwandeln

Der Engländer hat folgende Reductionsvorschriften anzuwenden. e von einem Linienmesser gegebene Länge hat er mit $^8/_9$, seine Rie- ızahl mit $^9/_8$ zu multipliciren, also von jener $^1/_9$ derselben abzuziehen, dieser $^1/_8$ derselben zuzulegen. Die Länge 54 und die Riefenzahl 24 t er somit in 48 und 27 zu übertragen. Er hat ferner die von einem ıllner gemessene Länge mit $^{16}/_{15}$, die von ihm angegebene Riefenzahl t $^{15}/_{16}$ zu multipliciren, oder zu jener $^1/_{15}$ derselben zu addiren, von ›ser $^1/_{16}$ derselben zu subtrahiren. Findet er z. B. in der Flora europaea garum von Rabenhorst als Länge 60, als Riefenzahl 32, so hat die atomee 0·0064" Lond. Länge, 30 Riefen auf 0·001" Lond.

Schliesslich möge noch die Frage erörtert worden, welches Maass : die Diatomen-Beobachter — abgesehen von anderen Naturforschern, › auf ihren Feldern andere Maasse brauchen mögen — das den vorlie- nden Umständen am meisten entsprechende sei. Ich beginne mit dem ›termaass, das durch die Grossartigkeit der Idee, die irdischen Längen rch eine Quote des Erdquadranten zu messen, für sich eingenommen t. Fragen wir indess nach der Länge des Erdquadranten, so erfahren r, dass jede Gradmessung für ihn eine andere Länge gibt. Es musste her gesetztlich das Meter von dem altfranzösischen Maasse abhängig macht werden, und so sind wir denn wieder auf die Toise du Peru, auf ı französischen Fuss, den Zoll und die Linie zurückgekommen und ›en, um unsere kleinen Diatomeen zu messen, eine dieser Einheiten zu hlen. Welche? Ich meine, die kleinste, da wir schon mit Tausend- ilen derselben ausreichen. Sollte sich auf diesem Felde die Messkunst, heute noch sehr roh ist, ausbilden, so wird man $^1/_{10000}$ einer Linie zu ımen haben. Was ferner die Riefenzahlen betrifft, so weist die Natur

der Diatomeen, falls wir bei decadischer Eintheilung der Linie bleiben, gerade auf $^1/_{100}$ dieser Linie, da die auf diese Weise bestimmten Riefenzahlen etwa zwischen 2 und 100 schwanken, also leicht übersehbar sind. Noch lege ich in die Wagschale, dass der Begründer der Riefenzahlen, Ehrenberg, gerade diese Einheit seinen Messungen zu Grunde gelegt hat und dass ihm Kützing darin gefolgt ist.

Auch die Engländer werden auf dem Felde der Diatomeen den englischen Zoll, wenngleich er durch die experimentalen Arbeiten Newton's eine besondere Weihe erhalten hat, aufgeben und mit dem Maasse Ehrenberg's messen. Sie werden zur Einsicht kommen, dass der Schwerpunkt der Diatomeen-Kunde nicht in England, sondern in Deutschland liegt.

## III. Beobachtungsfehler.

Ich setze voraus, dass der Beobachter grosse Sorgfalt anwendet, um Beobachtungsfehler möglichst zu vermeiden. Zunächst hat er die Vergrösserung der verschiedenen Linsensysteme seines Mikroskopes zu bestimmen, dann das anzuwendende (im Ocular liegende) Mikrometertäfelchen darauf hin zu untersuchen, ob alle Intervalle gleich gross sind oder nicht, und dasselbe zu verwerfen, wenn der letzte Fall eintreten sollte. Er hat ferner den Werth eines Intervalles, oder einer Reihe von 10—20, für die verschiedenen Linsensysteme auf die minutiöseste Weise festzustellen. Will er zu Zeiten die schiefe Spiegelstellung benutzen, von der wir vielleicht durch den Apparat werden befreit werden, den Töpler im 127. Bande der Poggendorfer Annalen auf S. 556—580 beschreibt, so kann er ein Mikrometer, dessen Striche ganz durchgezogen sind, nicht brauchen, da es stets Interferenzstreifen gibt, die leicht für Riefen der Kieselschale angesehen werden können. Sind indessen auch diese und verwandte Vorbedingungen erfüllt und richtet er bei seinen Messungen die grösste Aufmerksamkeit auf seine Arbeit, so macht er doch grössere oder kleinere Fehler. Sie sind einmal unvermeidlich, und so scheint es mir in der Ordnung, sie ein wenig genauer, als es bisher geschehen ist, zu behandeln.

Es liege z. B. die Aufgabe vor, die Länge und die mittlere Riefenzahl einer Diatomeenschale zu messen. Da die Längenmessung keine Schwierigkeit hat, so gehe ich über diesen Punkt fort und nehme beispielweise an, dass man 0·036''' gefunden habe. Es bleibt somit noch übrig, den mittleren Werth der Riefenzahl zu bestimmen. Ihn findet man am sichersten dadurch, dass man das Bild der Schale an den schmalen eingetheilten Streifen des Mikrometertäfelchens schiebt und alle Riefen zählt, schliesslich die mit 10 multiplicirte Zahl durch die Länge dividirt. Hat man z. B. 48 gefunden, so ist die gesuchte Riefenzahl, $^{480}/_{36} = 13^1/_3$. Ich rathe dringend, neben so kleinen Zahlen wie 13 Brüche wie $^1/_3$ nicht zu vernachlässigen. Man erspart sich auf diese Weise viel Arbeit. Diese

ethode habe ich namentlich bei den grobriefigen Diatomeen, die ich in n Wassern der Tatra gefunden, angewandt z. B. bei allen Frusteln r *Navicula lata* und *divergens*, bei fast allen der *Nav. borealis* und bei n meisten von *Nav. nobilis*, *major*, *viridis*, *oblonga*, *alternans* und anren. Doch ist diese Methode nicht überall anwendbar, auch nicht erall, wo sie angewandt werden könnte, nöthig. Hat man z. B. eine nriefige *Fragilaria* als Object, so ist bei der nahe gleichen Distanz er Riefen nur nöthig eine grössere Strecke, etwa den Raum von 5 bis Intervallen, je nachdem sie gross oder klein sind, durchzuzählen und s der entworfenen Tabelle abzulesen, wie viel Riefen auf $1/_{100}'''$ komn. Benutzt der Beobachter nur ein Intervall, so erhält er natürlich enfalls eine Riefenzahl, die aber mit einem stärkeren Beobachtungsfehler haftet sein wird, als wenn er eine der beiden früheren Methoden angendt hätte.

Ich gehe jetzt auf den idealen Fall ein, dass dem Beobachter viele isteln derselben Art vorliegen, die alle ein und dieselbe Riefenzahl ben, was aber der Beobachter nicht wissen mag. Er wende, um sie zufinden, irgend eine, etwa die unvollkommenste Methode an und alte als Beobachtungswerthe

33 29 31 29 26 32 30 26 33 31

Das Mittel dieser Zahlen ist 30, seine Beobachtungen weichen somit diesem Mittel um folgende theils positive theils negative Grössen ab:

3 1 1 1 4 2 0 4 3 1

Sein „mittlerer Beobachtungsfehler" wird dann auf folgende Weise timmt. Man multiplicire jede der letzten Zahlen mit sich selbst, addire e Quadrate, dividire die Summe durch die um 1 verringerte Zahl der bachtungen, hier also durch 9, und ziehe aus dem Ganzen die Quadratzel. Die Rechnung gibt 2·538 also etwa $2^1/_2$. Den „wahrscheinlichen bachtungsfehler" findet man, wenn man die letzte Zahl mit dem rscheinlichkeits-Facter 0·67449 ... multiplicirt, er ist also hier 1·712 etwas über $1^2/_3$. Diese Zahl hat folgende Bedeutung. Wendet der bachter die oben befolgte Methode bei derselben Species etwa 100mal so sind 50 seiner Beobachtungsfehler kleiner, die 50 anderen grösser $1^2/_3$; wobei hier 100 als Repräsentant einer sehr grossen Zahl von bachtungen genommen ist. Er hat also im Allgemeinen auf diesen er zu rechnen. Durchmisst er dagegen nach derselben Methode die len einer andern Diatomeenart, deren constante Riefenzahl halb so s ist, so ist sein wahrscheinlicher Fehler $5/_6$; im Allgemeinen $1/_{18}$ der nessenden Grösse. Diese Zahl $1/_{18}$ nenne ich den „wahrscheinlichen iven Beobachtungsfehler". Durch ihn wird einerseits die angelte Methode, andererseits der Grad der Gewandtheit des Beobachters akterisirt.

Nennt man allgemein z das Mittel der Beobachtungszahlen, a, b, c...

die Abweichungen der Beobachtungszahlen von diesem Mittel, n die Anzahl derselben und F den mittleren Beobachtungsfehler, so ist

$$1)\ F = \sqrt{\frac{a^2+b^2+c^2+\ldots}{n-1}}$$

Bezeichnet man ferner mit f den wahrscheinlichen Beobachtungsfehler, so ist

$$2)\ f = F \,.\, 0{\cdot}674$$

Nennt man endlich $\varphi$ den wahrscheinlichen relativen Beobachtungsfehler, so ist

$$3)\ \varphi = \frac{F \,.\, 0{\cdot}674}{z}$$

Nach den obigen Erörterungen ist der Beobachter im Stande diese Grösse $\varphi$ sehr herabzudrücken. Doch zeigt sich dabei eine nicht zu überschreitende Grenze.

## IV. Die individuelle Schwankung der Riefenzahl.

Untersucht man irgend eine Diatomeenschale z. B. die einer *Navicula*, so findet man die Querriefen an verschiedenen Stellen der Schale verschieden dicht, am Ende meistens dichter als in der Mitte. Theilen wir die etwa 0·090''' lange Schale der Länge nach in drei gleiche Stücke und zählen in jedem Dritttheil die Zahl der Riefen. Ich nehme an, wir finden 40, 28 und 40; die mittlere Riefenzahl ist daher 12, die Riefenzahlen der Mitte und des Endes verhalten sich wie 7 : 10. Theilen wir dagegen die Länge der Schale in 9 gleiche Theile und suchen jetzt für die Mitte und das Ende die Riefenzahlen, so erhalten wir vielleicht Werthe, die sich zu einander verhalten wie 6 : 11. Gehen wir auf noch kleinere Intervalle ein, so mögen wir 5 : 12 erhalten. Wir sehen somit, dass wir zu einer von willkürlichen Annahmen unabhängigen Bestimmung dieses Verhältnisses, d. h. dieser Schwankung der Riefenzahl, die ich die individuelle nenne, da sie sich an dem einzelnen Individuum zeigt, nicht gelangen. Man sollte sich daher, für jetzt wenigstens, bei Beschreibung der Diatomeen begnügen, die grössere oder geringere Lockerheit der Riefen in der Mitte und ihre mehr oder weniger gedrängte Lage an den Enden ohne genauere numerische Angabe zu bezeichnen. Dabei bleibt natürlich die mittlere Riefenzahl bei demselben Individuum unabänderlich.

Aber es liegt noch ein anderer Grund dafür vor, dass man die jetzt üblichen Grenzbestimmungen aufgeben sollte. Nehmen wir wieder den idealen Fall an, dass dem Beobachter viele Individuen einer Species vorliegen, bei denen die Anzahl der Riefen und ihre Vertheilung ganz constant ist, was ihm indess unbekannt sein mag. Die Riefenzahl sei 30 in der Mitte, 50 am Ende und durchschnittlich 38. Wenn der Beobachter bei

bzählung von 30 bis 50 Riefen auf $^1/_{100}$''' Fehler macht, die bis auf $^1/_{10}$ r zu beobachtenden Zahl, also bei der unteren Grenze auf ± 3, bei r oberen auf ± 5 steigen, so wird er nach seinen Messungen geben: efen in der Mitte 27 bis 33, am Ende 45—55 auf $^1/_{100}$''', also 4 falsche ıhlen, aus denen man nicht einmal die mittlere Riefenzahl finden kann. ızu kommt noch, dass die Grenzenangaben desto fehlerhafter werden, grösser die Zahl der Beobachtungen ist. Sucht man dagegen stets die ttlere Riefenzahl, so steigt ihre Sicherheit mit steigender Zahl der obachtungen.

Gehen wir auf ein verwandtes Feld, auf das der Temperatur der rschiedenen Orte der Erde. Bis gegen Schluss des vorigen Jahrhunderts d zum Theil noch viel später begnügte man sich mit sogenannten tremen und meinte, dass die Mitteltemperatur eines Ortes das arithmeche Mittel aus diesen Grenzwerthen sei. So fand z. B. Cotte für Toulon Mitteltemperatur 25·6° C., setzte aber später, da er den Begriff der tteltemperatur schärfer fixirte, diese Temperatur auf das herab, was wirklich ist, auf 15·7° C.

Erst durch Humboldt's Arbeit über Isothermen wurde das Streben allgemeinert, die Mitteltemperatur der einzelnen Orte zu finden. Fast e vorher gemachten Beobachtungen der Temperatur, deren Zahl sich her auf viele Millionen beläuft, sind als nutzlos verworfen worden.

## V. Die locale Schwankung der Riefenzahl.

Haben wir viele, einem und demselben Gewässer entnommene, Fruln einer Diatomeenspecies, etwa von *Navicula borealis*, und bestimmen jeder derselben nach einer Beobachtungsmethode, die so vollkommen , dass wir die Beobachtungen schlechthin als fehlerlos annehmen ınen, die mittlere Riefenzahl, so finden wir sie bei den verschiedenen ısteln verschieden gross, etwa

11 14 9 10 10 12 11 12 11 10.

Wollen wir ihren mittleren Werth haben, so müssen wir alle Zahlen liren und durch ihre Anzahl dividiren und erhalten in diesem Falle 11. ıllen wir aber ausserdem noch die Schwankung der Riefenzahl kennen ıen, so haben wir dasselbe Verfahren anzuwenden, das oben bei Beıdung des Beobachtungsfehlers angewandt worden. Zunächst erhebe ı die Abweichungen vom Mittel

0 3 2 1 1 1 0 1 0 1

ı Quadrat, addire die Quadrate und dividire die Summe durch die um erringerte Anzahl der Beobachtungen; aus dieser Zahl 2 ziehe man Quadratwurzel, welche den Werth 1·4142 hat. Diese Grösse muss man ı Früheren gemäss die „mittlere Schwankung" nennen. Multiplicirt ı sie mit 0·674, so erhält man die „wahrscheinliche Schwankung" 0·954.

Um endlich die „relative wahrscheinliche Schwankung" zu finden, haben wir die zuletzt genannte Zahl durch die mittlere Riefenzahl 11 zu dividiren und erhalten 0·0867 oder etwa $^1/_{12}$.

Verallgemeinern wir diese Begriffe, bezeichnen mit z das Mittel, mit $\alpha, \beta, \gamma \ldots$ die Abweichungen vom Mittel, mit n die Anzahl der Beobachtungen, mit S die mittlere, mit s die wahrscheinliche, mit $\sigma$ die relative wahrscheinliche Schwankung, so erhalten wir

$$4) \; S = \sqrt{\frac{\alpha^2+\beta^2+\gamma^2+\ldots}{n-1}}$$

$$5) \; s = S \,.\, 0{\cdot}674$$

$$6) \; \sigma = \frac{S \,.\, 0{\cdot}674}{z}$$

Haben dagegen die Beobachtungsfehler eine merkliche Grösse, und wollen wir gleichwohl den mittleren Werth der Riefenzahl und ihre von den Beobachtungsfehlern befreite mittlere Schwankung finden, so haben wir so zu verfahren. Man addire alle, mit Beobachtungsfehlern behaftete, Beobachtungszahlen und dividire die Summe durch die Anzahl der Beobachtungen. Dann erhält man den mittleren Werth der Riefenzahl z. Die Summe aller theils positiver theils negativer Schwankungen $\alpha, \beta, \gamma \ldots$ ist nämlich $= 0$; ebenso verschwindet die Summe der Beobachtungsfehler a, b, c..., wenn die Anzahl der Beobachtungen genügend gross ist. Hat man z, so ziehe man diese Grösse von allen Beobachtungszahlen ab. Die erste Differenz wird aus den Theilen $\alpha$ und a, die zweite aus den Theilen $\beta$ und b bestehen u. s. f. Bilden wir nun die Grösse

$$S_1 = \sqrt{\frac{(\alpha+a)^2+(\beta+b)^2+(\gamma+c)^2+\ldots}{n-1}}$$

und berücksichtigen, dass die Beobachtungsfehler a, b, c... ebenso oft positiv als negativ sein können und bei einer hinlänglichen Zahl von Beobachtungen auch sein werden, so können wir $S_1$ auch in diese Form bringen

$$S_1 = \sqrt{\frac{(\alpha+a)^2+(\alpha-a)^2+(\beta+b)^2+(\beta-b)^2+(\gamma+c)^2+(\gamma-c)^2+\ldots}{2n-2}}$$
$$= \sqrt{\frac{\alpha^2+\beta^2+\gamma^2+\ldots+a^2+b^2+c^2+\ldots}{n-1}}$$

da die Producte sich fortheben. Also folgt mit Hülfe von 1) und 4)

$$7) \; S_1^2 = S^2 + F^2$$

worin S den mittleren Werth der wirklichen Schwankung der Riefenzahl, F den mittleren Werth der Beobachtungsfehler bedeutet. Ferner ist

$$S^2 = S_1^2 - F^2 = S_1^2 \left(1 - \frac{F^2}{S_1^2}\right)$$

$$8) \; S = S_1 \sqrt{1 - \frac{F^2}{S_1^2}}$$

Da die mittlere Schwankung S der Riefenzahl eine nicht unbedeutende Grösse ist, die ich weiter unten für mehrere Diatomeenarten numerisch bestimmen werde, meistens merklich grösser als der mittlere Beobachtungsfehler F, so ist durchschnittlich $\frac{F^2}{S_1^2}$ eine kleine Zahl. Sie hat

wenn $F = S$ ist, den Werth $\frac{1}{2}$, also $S = S_1 . 0{\cdot}707$

„ $F = \frac{S}{2}$ „ „ „ $\frac{1}{5}$, „ $S = S_1 . 0{\cdot}894$

„ $F = \frac{S}{3}$ „ „ „ $\frac{1}{10}$, „ $S = S_1 . 0{\cdot}949$.

Bezeichnen wir mit $s_1$ und $\sigma_1$ die entsprechenden Grössen, so ist

$$9)\ s_1 = S_1 . 0{\cdot}674$$

$$10)\ \sigma_1 = \frac{S_1 . 0{\cdot}674}{z}$$

In den 4 letzten Gleichungen liegt die allgemeine Lösung unserer Aufgabe. Sind die Beobachtungen so genau dass die Beobachtungsfehler als verschwindend klein betrachtet werden können, so ist $S = S_1$ $s = s_1$ $\sigma = \sigma_1$, diese Grössen also leicht zu finden. Wenn dagegen die Fehler der Beobachtung nicht vernachlässigt werden können, so müssen die Resultate nach den letzten Gleichungen corrigirt werden, was freilich nur ausführbar ist, wenn man wenigstens annäherungsweise seine Beobachtungsfehler kennt.

Ich habe nun für mehrere Diatomeenarten zunächst die mit $\sigma_1$ bezeichnete, noch mit dem Beobachtungsfehler behaftete, relative wahrscheinliche Schwankung bestimmt, um sie später von den Fehlern der Beobachtung möglichst zu befreien.

Für *Navicula borealis* liegen mir 4 grössere Gruppen von Messungen vor, von denen die erste 34, die zweite 32, die dritte 35, die vierte 72 Riefenzahlen enthält. Für jede derselben wurden den obigen Formeln gemäss die Grössen $S_1$ $s_1$ und $\sigma_1$ bestimmt, die hier schlechthin mit S s und $\sigma$ vertauscht werden können, da ich diese Messungen mit der grössten Sorgfalt ausgeführt habe. Weshalb diese 4 Gruppen bei Bestimmung von S und s gesondert behandelt werden müssen und erst bei Berechnung von $\sigma$ zusammengezogen werden dürfen, wird der folgende Abschnitt lehren.

Ich erinnere ferner daran, dass s die wahrscheinliche Schwankung der Riefenzahl ist, d. h. diejenige, auf die man durchschnittlich zu rechnen hat. Um nun zu sehen, wie die auf die Riefenschwankung übertragene Theorie und die Erfahrung übereinstimmen, berechnete ich zunächst für die erste Gruppe die mittlere Riefenzahl $z = 11{\cdot}2$ und die wahrscheinliche Schwankung $S = 0{\cdot}83$. Es sollte nun nach der Theorie die eine Hälfte der beobachteten Zahlen mehr, die andere Hälfte weniger als um

0·83 von der Riefenzahl 11·2 abweichen. Ich fand 18 grössere, 16 kleinere Abweichungen. Dasselbe führte ich auch für die übrigen Gruppen aus und erhielt

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | 18 grössere, | 16 | kleinere |
| 2. | 14 " | 18 | " |
| 3. | 17 " | 18 | " |
| 4. | 38 " | 34 | " |

im Ganzen . . . . . . . 87 grössere, 86 kleinere; also eine so gute Uebereinstimmung, wie sie bei der ungeraden Anzahl überhaupt nur möglich ist. Als mittleren Werth von $\sigma$ finde ich 0·0677 oder etwa $^1/_{15}$. Ist z. B. an irgend einem Orte der durchschnittliche Werth der Riefenzahl 10, so ist auf eine Schwankung von $^{10}/_{15} = ^2/_3$ zu rechnen. Werden 100 diesem Gewässer entnommene Frusteln durchmessen, so ist zu erwarten, dass 50 derselben Riefenzahlen zeigen werden, die zwischen $9^1/_3$ und $10^2/_3$ liegen, die anderen 50 dagegen Zahlen, die theils kleiner als $9^1/_3$ theils grösser als $10^2/_3$ sind.

Auf dieselbe Weise habe ich noch andere Diatomeenarten behandelt, für die mir grössere Gruppen von beobachteten Riefenzahlen vorliegen.

Für *Navicula nobilis* benutzte ich zwei Gruppen von 27 und 10 Frusteln und fand $\sigma_1$ = 0·0590.

*Navicula major* gab mir in Folge der Benutzung von 10 und 20 durchmessenen Frusteln $\sigma_1$ = 0·0721.

*Navicula alternans* auf Grund der Beobachtung von 30, 8, 8 und 18 Frusteln $\sigma_1$ = 0·0697.

*Navicula oblonga* aus 10 und 10 Frusteln $\sigma_1$ = 0·0774.

*Himantidium gracile* aus 12 und 10 Frusteln $\sigma_1$ = 0·0795.

*Fragilaria virescens* aus einer Gruppe von 17 Frusteln $\sigma_1$ = 0·0568.

Bei *Nitzschia linearis* wurden einerseits die Randpunkte, andererseits die feinen Riefen benutzt. So erhielt ich zwei Gruppen von 12 und 10 Beobachtungszahlen, welche auf $\sigma_1$ = 0·0638 führten.

*Gomphonema acuminatum*, bei dem ich Gruppen von 15 und 18 Riefenzahlen zu Grunde legte, gab $\sigma_1$ = 0·0681.

*Cymbella naviculiformis* mit Hülfe einer Gruppe von 34 Frusteln $\sigma_1$ = 0·981.

Bei *Navicula nobilis* und den folgenden Arten war nach meiner Schätzung mein Beobachtungsfehler etwa 3mal so klein als die wirkliche Schwankung, nur bei der zuletzt genannten *Cymbella* mochte sie etwa die Hälfte derselben betragen, da die an den Enden befindlichen Riefen bald weiter, bald weniger weit verfolgt werden konnten. Werden demgemäss die nöthigen Correcturen angebracht, so erhält man als relative wahrscheinliche Schwankung der Riefenzahl für

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| *Navicula borealis* . . . . . | aus | 173 | Exempl. | 0·068 |
| „ *nobilis* . . . . . . | „ | 37 | „ | 0·056 |
| „ *major* . . . . . . | „ | 30 | „ | 0·068 |
| „ *alternans* . . . | „ | 64 | „ | 0·066 |
| „ . *oblonga* . . . . . . | „ | 20 | „ | 0·074 |
| *Himantidium gracile* . . . | „ | 22 | „ | 0·076 |
| *Fragilaria virescens* . . . | „ | 17 | „ | 0·054 |
| *Nitzschia linearis* . . . . . . | „ | 22 | „ | 0·061 |
| *Gomphonema acuminatum* . | „ | 33 | „ | 0·065 |
| *Cymbella naviculiformis* . . | „ | 34 | „ | 0·088 |

Obgleich hier ganz verschiedene Genera und Species vertreten sind, so zeigen sich doch die relativen Schwankungen ihrer Riefenzahlen nahehin als gleich; wenigstens ist die grösste noch nicht doppelt so gross als die kleinste. Ihr mittlerer Werth scheint daher allgemeine Geltung zu haben. Man kann daher wohl von den specifischen Verschiedenheiten absehen und erhält dann als relative wahrscheinliche Schwankung, die allen 452 Riefenzahlen entspricht, wenn man die Zahl der Exemplare als Gewichte benutzt, 0·0678 oder etwa $^1/_{15}$, fast genau ebensoviel als für *Navicula borealis* gefunden wurde. Also ist

$$11) \quad \sigma = {}^1/_{15}.$$

Hienach hätte man bei irgend einer neu auftretenden Diatomeenart darauf zu rechnen, dass die Schwankung der Riefenzahl 15mal so klein ist als die Zahl selbst. Hat diese Art durchschnittlich 15 Riefen auf $^1/_{100}$ einer Linie, so werden ebenso viele einzelne Riefenzahlen zwischen 14 und 16 liegen als ausserhalb dieses Intervalles.

Wenn der Beobachter 4 Frusteln von einer Diatomeen-Species so genau durchmisst, dass die Messungsfehler als verschwindend klein angesehen werden können, so beträgt die relative Abweichung des Mittels seiner 4 Beobachtungszahlen nur die Hälfte von $^1/_{15}$, d. h. $^1/_{30}$. Nimmt er das Mittel von 9 solchen Messungen, so beträgt die relative Abweichung von der mittleren Riefenzahl $\frac{1}{15.3} = \frac{1}{45}$. Bezeichnet man diese Grösse für n solcher Beobachtungen mit $\tau$, so ist

$$12) \quad \tau = \frac{1}{15\sqrt{n}}$$

An einem anderen Orte (in den Schriften der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg, Jahrgang 1867), führte eine ähnliche Untersuchung zu zwei Grössen, die diesen entsprechen.

Die dort gefundenen Gleichungen

$$13) \quad E = \frac{1}{12} \qquad 14) \quad N = \frac{1}{12\sqrt{n}}$$

gelten für den Fall, dass der Beobachter mit mässiger Aufmerksamkeit

die Riefenzahlen zu bestimmen sucht. Macht er nur eine Beobachtung, so ist seine relative wahrscheinliche Abweichung von der wahren mittleren Riefenzahl $^1/_{12}$; macht er n Beobachtungen und zieht das Mittel aus ihnen, so ist die Abweichung dieses Mittels $\frac{1}{12\sqrt{n}}$. In den beiden letzten Formeln sind zwei Elemente — die wirkliche Schwankung der Riefenzahl und der Beobachtungsfehler — noch vereinigt; in den Formeln 11) und 12) ist der Beobachtungsfehler auf Null reducirt. Die Grösse E ist für die dort behandelten Fälle dieselbe, die hier mit $\sigma_1$ bezeichnet worden ist.

Multipliciren wir in der Gleichung 7) alle Glieder mit $\left(\frac{0\cdot674}{z}\right)^2$ und benutzen die Gleichungen 10) und 6) dieses Abschnittes und die letzte Gleichung des dritten Abschnittes, so erhalten wir

$$15)\quad \sigma_1^2 = \sigma^2 + \varphi^2.$$

Hier hat $\sigma$ den constanten Werth $^1/_{15}$, während $\sigma_1$ und $\varphi$ variabe sind, da $\varphi$ der relative wahrscheinliche Beobachtungsfehler ist, der gross und klein sein kann. Ist $\sigma_1 = E = {}^1/_{12}$, so ist $\varphi = {}^1/_{20}$. In den Ausdrücken E und N hat daher der relative wahrscheinliche Beobachtungsfehler den Werth $^1/_{20}$.

Die Grössen $\sigma$ und $\tau$ sind aus 452, die Grössen E und N aus 160 Beobachtungen gefolgert und haben somit einiges Gewicht.

## VI. Ueber Abhängigkeit der Riefenzahl von der Höhe.

Das von Ehrenberg im Jahre 1835 ausgesprochene Gesetz, dass die Zahl der auf eine gewisse Distanz, etwa auf $^1/_{100}$ einer Pariser Linie, gehenden Querriefen für jede Species der Diatomeen eine diese Species charakterisirende Constante sei, gilt zunächst nur für Diatomeen, die an demselben Orte leben. Beobachtet man in wachsenden Höhen eines Gebirges dieselbe Species, so steigt, im Allgemeinen wenigstens, die Riefenzahl. Dies zeigten mir bereits die ersten Beobachtungen der Tatra-Diatomeen. Doch trat die Gesetzmässigkeit dieser Steigerung erst dann klarer auf, wenn an wenigstens drei Orten eine genügend grosse Zahl von Diatomeen durchmessen und die Mittel aus den Beobachtungszahlen gezogen worden, d. h. wenn für diese Orte die Beobachtungsfehler und die locale Schwankung der Riefenzahl der Hauptsache nach beseitigt worden. Wurden diese Bedingungen erfüllt, so traten statt eines gesuchten Gesetzes, scheinbar wenigstens, zwei auf.

### 1. Die gerade Linie.

Bei einigen Arten steigt, nach den vorliegenden Beobachtungen zu schliessen, die Riefenzahl etwa proportional der Höhe. Ist sie z. B. in 4000 Fuss Höhe 28, in 5000 Fuss 30 gefunden worden und zeigt sich die-

selbe Art in 6000 Fuss Höhe wieder, so hat sie hier 32 Riefen auf $^1/_{100}$'''. Die Riefenzahl kann somit den Ordinaten einer aufsteigenden geraden Linie verglichen werden. Würde dasselbe einfache Gesetz auch in den tieferen Regionen gelten, so wäre, wenn man mit a die Riefenzahl mit h die Höhe bezeichnet, in diesem Falle $a = 20 + \frac{h}{1000} . 2$.

Da die Lage dieser geraden Linie desto sicherer bestimmt werden kann, je weiter die mehr oder weniger festen Punkte, durch die sie gelegt wird, von einander entfernt sind; so stellte sich für mich das Bedürfniss heraus, feste Punkte in der Ebene aufzufinden, die mit denen der Tatra combinirt werden könnten. Diese festen Punkte in der Ebene habe ich auf folgende Weise zu finden gesucht. Es ist bereits oben ausgesprochen worden, dass bei einer gewissen Diatomeenart die Riefenzahl für jede Höhe einen dieser Höhe entsprechenden constanten Werth hat. Da indess die Höhe kein Agens ist, so muss die Dichtigkeit der Riefen von den Agentien abhängig sein, die in dieser Höhe wirksam sind. Es könnte sein, dass der Luftdruck bei der Ausbildung der Streifen eine besondere Rolle spielte, oder die Intensität des Lichtes, die galvanischen Ströme, die Wärme. Wenn auch zu erwarten steht, dass alle diese Kräfte auf die Entwickelung des Organismus einwirken, so ist doch, wie die Beobachtungen auf benachbarten Feldern gelehrt haben, — abgesehen von der Feuchtigkeit, die hier überall den constanten Werth 1 hat, — die Wärme das kräftigste dieser Agentien, und zwar nehme ich die Sommertemperatur als das hauptsächlich bedingende an. Auf die Einwände gegen diese Annahme werde ich später zurückkommen. Wird aber diese Voraussetzung gemacht, so kann man jeden Ort, an dem Diatomeen beobachtet worden, mit der Tatra in Verbindung setzen, z. B. Königsberg in Preussen, wo ich selbst viel beobachtet habe.

Die Sommertemperatur von Königsberg ist nach 16jährigen Beobachtungen von Professor **Luther**, dem Leiter unserer meteorologischen Station (siehe d. Schriften der Phys. Gesellschaft in Königsberg 1864), 13·44° R.; in der Tatra ist für jede beliebige Höhe die Sommertemperatur $s = 16{\cdot}57 - \frac{h}{600}$ Grade Reaumur.

Sucht man in der Tatra die Höhe, in der die Sommertemperatur gleich der von Königsberg ist, so erhält man $\frac{h}{600} = 3{\cdot}13$ also $h = 1878$ Fuss. Ich kann somit Königsberg als einen Ort der Tatra betrachten, der 1878 Fuss absolute Höhe hat, und alle bei Königsberg gemachten Beobachtungen derjenigen Species, die auch auf der Tatra vorkommen, zur Bildung von Riefenformeln benutzen.

Aber jeder andere Ort, dessen Sommertemperatur bekannt ist, kann auf dieselbe Weise mit der Tatra in Verbindung gesetzt werden. Dies

habe ich für mehrere Orte ausgeführt, gebe aber nicht die Höhe h, sondern $\frac{h}{600}$ an. Wenn ich zugleich diejenigen Orte der Tatra, an denen ich Diatomeen gesammelt, ebenso behandele, so finde ich

| | | | |
|---|---|---|---|
| Wien . . . . . . . . . . | $\frac{h}{600}$ = 0·41 | Tatra II.III. | $\frac{h}{600}$ = 6·67 |
| Prag . . . . . . . . . . | 1·05 | IV | 8·67 |
| Berlin . . . . . . . . . | 1·93 | V | 8·83 |
| Paris . . . . . . . . . . | 2·09 | VI | 9·00 |
| Dresden . . . . . . . | 2·81 | VII | 9·42 |
| Königsberg . . . . . . | 3·13 | VIII | 10·37 |
| Lewes . . . . . . . . . | 3·57 | IX | 10·76 |

Die Eisquelle von Koscielisko habe ich hier ausgelassen, da die Sommertemperatur derselben der Höhe nicht entspricht. Die zahlreichen Beobachtungen der ihr entnommenen Diatomeen konnten somit zur Bildung von Riefenformeln nicht gebraucht werden. Doch wird, wie ich glaube, das Studium dieser Quelle Aufschluss über manche hieher gehörige Fragen geben.

Ich gehe jetzt zu den Diatomeen über, deren Riefenzahl sich der Gleichung einer geraden Linie mit grösserer oder geringerer Annäherung fügt. Dabei gebe ich meistens die unmittelbar aus den Beobachtungen hervorgegangenen Riefenzahlen, die ich in den verschiedenen Stationen gefunden, wonach z. B.

in IV aus 15 Ex. a = 30

bedeutet, dass ich für 15 dem Mengsdorfer Thale entnommene Frusteln die mittleren Riefenzahlen gefunden, deren arithmetisches Mittel 30 beträgt. Bisweilen combinire ich die an zwei oder drei ziemlich gleich hohen Stationen gemachten Beobachtungen, um einen möglichst festen Punkt zu gewinnen, benutze aber dabei stets als Gewicht die Zahl der Beobachtungen. Hat mir z. B. eine Species in IV die oben bezeichnete Riefenzahl gegeben, ausserdem aber in V aus 8 Ex. a = 34; so erhält man

$$a = \frac{15 . 30 + 8 . 34}{23} = 31·4 \text{ für}$$

$$\frac{h}{600} = \frac{15 . 8.67 + 8 . 8·83}{23} = 8·73$$

Für ***Eunotia Diodon*** finde ich

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| in V | aus 9 Ex. | a = | 31½ | ber. 32·3 |
| VII | „ 18 „ | | 34 | 33·0 |
| IX | „ 11 „ | | 34½ | 34·8 |

$$a = 20½ + \frac{h}{600} · ⁴⁄₃$$

Für ***Eunotia tridentula***

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| in II | aus 7 | Ex. | a = 34·3 | ber. | 34·9 |
| IV | „ 9 | „ | 38·8 | | 38·9 |
| V | „ 3 | „ | 40·6 | | 39·2 |

$$a = 21\frac{1}{2} + \frac{h}{600} \cdot 2$$

Käme diese Species bei Dresden vor, so müsste sie daselbst etwas über 27 Reifen auf $^1/_{100}'''$, d. h. $32^1/_2$ auf $^1/_{1000}''$ Par. haben.

***Eunotia paludosa*** hat

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| in II | aus 5 | Ex. | a = 43·2 | ber. | $42^1/_3$ |
| $\frac{h}{600} = 8·76$ | „ 9 | „ | 43·3 | | $43^1/_3$ |
| IX | „ 23 | „ | 44·5 | | $44^1/_3$ |

$$a = 39 + \frac{h}{600} \cdot \frac{1}{2}$$

***Eunotia exigua***

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| in $\frac{h}{600} = 8·74$ | aus 9 | Ex. | a = 54·1 | ber. | 54·0 |
| 10·10 | „ 7 | „ | 57·6 | | 57·0 |
| IX | „ 9 | „ | 58·0 | | 58·5 |

$$a = 34\frac{4}{5} + \frac{h}{600} \cdot \frac{11}{5}$$

***Himantidium pectinale***

| | | | |
|---|---|---|---|
| bei Königsberg | a = $23^3/_4$ | ber. | $23^7/_{10}$ |
| in $\frac{h}{600} = 7·82$ aus 14 Ex. | $30^4/_5$ | | $30^3/_4$ |
| 10·56 „ 13 „ | 35 | | $34^5/_6$ |

$$a = 19 + \frac{h}{600} \cdot \frac{3}{2}$$

***Meridion circulare***

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| bei Königsberg | | a = 35 | ber. | 35·1 |
| in III aus 3 | Ex. | 42 | | 41·5 |
| IX „ 15 | „ | 49 | | 48·9 |

$$a = 29\frac{1}{2} + \frac{h}{600} \cdot \frac{9}{5}$$

***Meridion constrictum***

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| bei Königsberg | | a = $32^1/_2$ | ber. | 32·8 |
| in II aus 11 | Ex. | 37 | | 37 |
| V „ 5 | „ | 39 | | 39·6 |
| VII „ 5 | „ | 41 | | 40·3 |

$$a = 29 + \frac{h}{600} \cdot \frac{6}{5}$$

Bei Lewes hat dieses Meridion also a = $37^1/_2$ auf 0·001'' Lond.

***Fragilaria capucina***

| | | |
|---|---|---|
| bei Königsberg | a = 35 | ber. 35·1 |
| in II u. III aus 44 Ex. | 36 | 36 |
| VII „ 23 „ | 36·7 | 36·7 |

$$a = 34^1/_3 + \frac{h}{600} \cdot {}^1/_4$$

***Fragilaria virescens***

| | | |
|---|---|---|
| bei Königsberg | a = 39 | ber. 39 |
| in II u. III aus 36 Ex. | $40^2/_3$ | 40·2 |
| VII „ 44 „ | $41^1/_5$ | 41·1 |

$$a = 38 + \frac{h}{600} \cdot {}^1/_3$$

***Cymbella naviculiformis***

| | | |
|---|---|---|
| bei Königsberg | a = 22 | ber. 23·7 |
| in II u. III aus 14 Ex. | 31 | 29 |
| IV „ 32 „ | 32·2 | 32 |

$$a = 19 + \frac{h}{600} \cdot {}^3/_2$$

***Cocconema cymbiforme***

| | | |
|---|---|---|
| bei Königsberg | a = 17 | ber. 16·9 |
| in II u. III aus 16 Ex. | $21^7/_9$ | 21·3 |
| $\frac{h}{600}$ = 9·13 „ 4 „ | $24^1/_2$ | 24·5 |

$$a = 13 + \frac{h}{600} \cdot {}^5/_4$$

***Encyonema caespitosum***

| | | |
|---|---|---|
| bei Königsberg | a = $23^1/_2$ | ber. 24·5 |
| in II aus 17 Ex. | 28·6 | 27·7 |
| VII „ 10 „ | 30 | 30·1 |
| IX „ 5 „ | 31·4 | 31·4 |

$$a = 21^2/_3 + \frac{h}{600} \cdot {}^9/_{10}$$

***Encyonema prostratum***

| | | |
|---|---|---|
| bei Königsberg | a = 17 | ber. 18·2 |
| in II aus 17 Ex. | $25^5/_6$ | 24·1 |
| IV „ 6 „ | 28 | 27·5 |
| VII „ 14 „ | 29 | 28·7 |
| IX. „ 3 „ | $30^1/_3$ | 30·9 |

$$a = 13 + \frac{h}{600} \cdot {}^5/_3$$

***Ceratoneis Arcus***

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| in III | aus 29 Ex. | a = | $37^4/_5$ | ber. | 37·7 |
| IV | „ 17 „ | | 39 | | 39·1 |
| IX | „ 4 „ | | $40^3/_4$ | | 40·5 |

$$a = 33 + \frac{h}{600} \cdot {}^7/_{10}$$

***Navicula nobilis***

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| bei Königsberg | | a = | $10^1/_3$ | ber. | $10^1/_5$ |
| in II | aus 27 Ex. | | 13 | | 12·9 |
| IV | „ 10 „ | | $14^2/_9$ | | 14·3 |

$$a = 8^1/_5 + \frac{h}{600} \cdot {}^7/_{10}$$

***Navicula major***

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| bei Königsberg | | a = | $11^3/_4$ | ber. | $11^3/_4$ |
| in II | aus 10 Ex. | | $12^2/_5$ | | $12^2/_3$ |
| IV | „ 20 „ | | $13^1/_3$ | | $13^1/_6$ |

$$a = 11 + \frac{h}{600} \cdot {}^1/_4$$

***Navicula decurrens***

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| bei Königsberg | | a = | 19 | ber. | $19^1/_4$ |
| in V | aus 5 Ex. | | 30 | | $30^2/_3$ |
| VI | „ 12 „ | | 31 | | 31 |
| VIII | „ 7 „ | | 34 | | $33^3/_4$ |
| IX | „ 13 „ | | 34·9 | | $34^1/_2$ |

$$a = 13 + \frac{h}{600} \cdot 2$$

Zur Orientirung über diese Verhältnisse ist folgende graphische Darstellung förderlich. Man zeichne eine horizontale Linie, durch welche die Höhe repräsentirt sein mag, bestimme auf ihr die Beobachtungs-Stationen durch Punkte und errichte in ihnen Perpendikel, deren Längen den beobachteten Riefenzahlen entsprechen. Dann erhält man, wenn die Zahl der für diesen Fall gebrauchten Stationen 3 ist, drei Endpunkte.

Liegen diese drei Punkte genau oder annähernd in einer geraden Linie, so zeigt die Species das oben behandelte erste Gesetz.

## 2. Die Parabel.

Dagegen liegen oft die drei Punkte so gegen einander, dass die gerade Verbindungslinie vom ersten zum dritten über den zweiten Punkt fortgeht. In diesen Fällen habe ich die einfachste Annahme gemacht, die diesem Verhältnisse entspricht. Ich habe nämlich der rechten Seite der Gleichung $a = p + \frac{h}{600} \cdot q$ noch ein Glied $\left(\frac{h}{600}\right)^2 . r$ zugefügt, wodurch

man eine Parabel erhält, deren Achse auf der Linie der Höhe perpendikulär steht. Die Ordinaten dieser Curve sind die den verschiedenen Höhen entsprechenden Riefenzahlen.

Für ***Stauroneis linearis*** finde ich

| | | |
|---|---|---|
| bei Königsberg | | a = 33 |
| in $\frac{h}{600} = 9$ aus 10 Ex. | | $50^1/_2$ |
| IX | „ 20 „ | 57 |

$$a = 26 + \frac{h}{600} \cdot {}^{19}/_{10} + \left(\frac{h}{600}\right)^2 \cdot {}^1/_{11}$$

Natürlich lassen sich für die drei Constanten Werthe angeben, die den Beobachtungen vollständig genügen, da hier die Zahl der Beobachtungen ebenfalls drei ist. Ich ziehe es indess vor, den drei Constanten die möglichst einfache Form zu geben. In diesem Falle sind die Abweichungen der Formel von den Beobachtungen $^1/_6$, $^1/_{25}$ und $^1/_{25}$ also unbedeutend. Ebenso unbedeutend sind sie in den später aufzuführenden Fällen, in denen nur 3 feste Punkte vorhanden sind.

Obwohl diese Formel einfach ist, so ist sie doch nicht so leicht zu brauchen als eine der früheren. Man kann sie indess in jene Form bringen, wenn man sich auf diejenigen Höhen beschränkt, in denen meistens Diatomeen beobachtet werden, etwa auf das Intervall von 0 bis 3000 Fuss. Setzt man in die entwickelte Formel $\frac{h}{600} = 0$, so wird $a = 26$; setzt man $\frac{h}{600} = 5$, so wird $a = 26 + {}^{35}/_8$. Die Steigung für 3000 Fuss ist somit $^{35}/_8$, also für 600 Fuss $^7/_8$. Legen wir eine gerade Linie von dieser Steigung durch den unteren Beobachtungspunkt, so erhalten wir als verlangte für das niedere Land annähernd geltende Gleichung

$$2)\ a = 25^2/_3 + \frac{h}{600} \cdot {}^7/_8$$

In den später zu behandelnden Fällen werde ich, wenn ein fester Punkt in der Ebene vorhanden ist, diese Gleichung der Hauptgleichung sofort zufügen, sie aber stets durch 2) auszeichnen.

***Himantidium gracile*** hat

| | | | |
|---|---|---|---|
| bei Königsberg | | a = 23 | ber. 22·9 |
| in II | aus 12 Ex. | 24·8 | 24·9 |
| IV | „ 10 „ | 27·8 | 28·3 |
| IX | „ 14 „ | 33·6 | 33·6 |

Diese Beobachtungszahlen führen auf die Gleichung

$$a = 25{\cdot}26 - \frac{h}{600} \cdot 1{\cdot}38 + \left(\frac{h}{600}\right)^2 \cdot {}^1/_5$$

der man auch folgende Gestalt geben kann

$$a = 22\,{}^{8}\!/_{9} + \left(\frac{h}{600} - 3{\cdot}45\right)^2 \cdot {}^{1}\!/_{5}$$

$$2)\ a = 24\,{}^{1}\!/_{4} - \frac{h}{600} \cdot {}^{2}\!/_{5}$$

Die Hauptgleichung lehrt, dass dies *Himantidium* für $\frac{h}{600} = 3{\cdot}45$, d. h. in 2070 Fuss Höhe die wenigsten Riefen hat, nämlich $22\,{}^{8}\!/_{9}$ auf ${}^{1}\!/_{100}$'''. Senkt oder hebt sich die Diatomee um 600 Fuss, so steigt die Riefenzahl um ${}^{1}\!/_{5}$; senkt oder hebt sie sich um 1200 Fuss, so steigt die Riefenzahl um ${}^{4}\!/_{5}$ u. s. w. Der physische Grund für dieses eigenthümliche Verhalten, das sich auch bei einer Reihe anderer Species zeigt, scheint mir folgender zu sein. Jede Art der Diatomeen ist auf eine gewisse Temperatur, also im vorliegenden Falle auf eine gewisse Höhe gewiesen. Hier entwickelt sie die breitesten Riefen. Sinkt oder steigt die Temperatur, d. h. kommt die Diatomee in eine grössere oder geringere Höhe, so befindet sie sich in einem mehr oder weniger innormalen Zustande, der sich darin zeigt, dass sie gedrängtere Riefen bildet.

Ich weiss nicht, ob phanerogame Pflanzen, namentlich Höhenbewohner, in Bezug auf Länge ihrer Blätter oder Internodien beobachtet worden sind. Vielleicht, dass auch bei ihnen in einer gewissen Höhe das Blatt oder Internodium die grössten Dimensionen erhält, also kleiner wird, wenn die Pflanze tiefer hinab oder höher hinauf steigt.

Natürlich ist die Anwesenheit eines Minimums nothwendige Eigenschaft jeder so gelegenen Parabel; doch war es nicht zu erwarten, dass das Minimum innerhalb des Intervalles der Beobachtung liegen würde. Auch die früher behandelte Riefenzahl von *Stauroneis linearis* hat ein Minimum, dasselbe liegt aber tief unter der Basis der Tatra. Es tritt da ein, wo die Sommertemperatur der Rechnung nach 27° R. beträgt, ist also auf der ganzen Erde unmöglich.

***Tabellaria flocculosa*** hat

| | | |
|---|---|---|
| bei Königsberg | a = 33 | ber. 33 |
| in IV aus 13 Ex. | 39 | $39\,{}^{1}\!/_{2}$ |
| „ IX „ 15 „ | $43\,{}^{4}\!/_{5}$ | $43\,{}^{3}\!/_{5}$ |

$$a = 32 + \left(\frac{h}{600}\right)^2 \cdot {}^{1}\!/_{10}$$

$$2)\ a = 31\,{}^{1}\!/_{2} + \frac{h}{600} \cdot {}^{1}\!/_{2}$$

Das Minimum fällt hier auf die Basis der Tatra.

***Ceratoneis lunaris***

| | |
|---|---|
| bei Königsberg | a = 32 |
| in $\frac{h}{600} = 8{\cdot}71$ aus 21 Ex. | 30 |
| 10·72 „ 22 „ | 35·6 |

$$a = 27\tfrac{1}{2} + \left(\frac{h}{600} - 6{\cdot}25\right)^2 \cdot \tfrac{2}{5}$$

$$2)\ a = 41\tfrac{1}{2} - \frac{h}{600} \cdot 3$$

***Nitzschia Amphioxys***

bei Königsberg — $a = 33$

in $\frac{h}{600} = 8{\cdot}43$ aus 5 Ex. — $33\tfrac{2}{5}$

$10{\cdot}73$ „ 11 „ — $41\tfrac{2}{5}$

$$a = 30 + \left(\frac{h}{600} - 5{\cdot}62\right)^2 \cdot \tfrac{4}{9}$$

$$2)\ a = 41\tfrac{1}{2} - \frac{h}{600} \cdot \tfrac{11}{4}$$

***Cocconema Lunula***

bei Königsberg — $a = 24$

in $\frac{h}{600} = 9{\cdot}05$ aus 16 Ex. — $32\tfrac{1}{2}$

IX „ 10 „ — 39

$$a = 23\tfrac{4}{5} + \left(\frac{h}{600} - 3{\cdot}63\right)^2 \cdot \tfrac{3}{10}$$

$$2)\ a = 26 - \frac{h}{600} \cdot \tfrac{3}{2}$$

***Gomphonema acuminatum***

bei Königsberg — $a = 20$

in $\frac{h}{600} = 7{\cdot}67$ aus 33 Ex. — 23

IX „ 7 „ — $29{\cdot}2$

$$a = 20 + \left(\frac{h}{600} - 3{\cdot}30\right)^2 \cdot \tfrac{1}{6}$$

$$2)\ a = 20\tfrac{1}{2} - \frac{h}{600} \cdot \tfrac{3}{20}$$

***Navicula alternans***

in II und III aus 7 Ex. — $a = 22{\cdot}6$

$\frac{h}{600} = 9{\cdot}03$ „ 42 „ — $25{\cdot}7$

$10{\cdot}57$ „ 17 „ — $28{\cdot}7$

$$a = 20\tfrac{3}{4} + \left(\frac{h}{600} - 3{\cdot}13\right)^2 \cdot \tfrac{1}{7}$$

Diese seltsame von mir in den Gewässern der Tatra aufgefundene Species fehlt entweder in der Ebene oder ist daselbst übersehen worden. Käme sie bei Königsberg vor, so müsste sie hier $20\tfrac{3}{4}$ Querriefen auf $\tfrac{1}{100}'''$ haben. — Nachdem diese Formel aufgestellt worden, habe ich *N. alter-*

*nans* auch bei Königsberg gefunden; 4 Ex. geben mir als Riefenzahl $21\frac{1}{2}$, also eine Zahl, die nur um $\frac{3}{4}$ von der berechneten abweicht.

***Navicula borealis*** hat

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| bei Königsberg | | a = | $12\frac{1}{2}$ | ber. $12\frac{1}{2}$ |
| in IV | aus 34 Ex. | | 11·2 | 11·5 |
| V | „ 32 „ | | 11·7 | 11·8 |
| VI | „ 35 „ | | 11·8 | 11·9 |
| VII | „ 9 „ | | 12·3 | 12·3 |
| VIII | „ 6 „ | | 13·8 | 13·5 |
| IX | „ 72 „ | | 13·9 | 14·0 |

$$a = 10\tfrac{3}{4} + \left(\frac{h}{600} - 6{\cdot}38\right)^2 . \tfrac{17}{100}$$

$$2)\ a = 16\tfrac{1}{2} - \frac{h}{600} . \tfrac{13}{20}$$

Die ganze Kette von Beobachtungsdaten wird somit mit grosser Annäherung durch die Formel dargestellt. Zugleich sieht man hier sehr deutlich, dass bei wachsender Höhe die Riefenzahl anfänglich sinkt, um später wieder zu steigen.

***Navicula firma***

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| bei Königsberg | | a = | 38 | ber. $37\frac{1}{5}$ |
| in II | aus 5 Ex. | | 40 | $39\frac{3}{4}$ |
| IV | „ 4 „ | | $41\frac{1}{2}$ | 41·1 |
| V | „ 6 „ | | 44 | 44·4 |
| VII | „ 11 „ | | 46 | 45·7 |
| VIII | „ 6 „ | | 48 | 48 |
| IX | „ 13 „ | | 49 | 49 |

$$a = 37 + \left(\frac{h}{600} - 1{\cdot}80\right)^2 . \tfrac{3}{20}$$

$$2)\ a = 36\tfrac{3}{5} + \frac{h}{600} . \tfrac{1}{5}$$

***Navicula Amphigomphus***

| | | |
|---|---|---|
| bei Königsberg | a = | 37 |
| in $\frac{h}{600}$ = 8·75 aus 15 Ex. | | 48 |
| IX „ 24 „ | | 56 |

$$a = 36\tfrac{1}{2} + \left(\frac{h}{600} - 1{\cdot}90\right)^2 . \tfrac{1}{4}$$

$$2)\ a = 36 + \frac{h}{600} . \tfrac{1}{2}$$

Bei dieser *Navicula* steigt also die Riefenzahl etwas stärker als der vorigen.

***Navicula nodulosa***

bei Königsberg $a = 20^{2}/_{3}$

in $\frac{h}{600} = 8{\cdot}90$ aus 15 Ex. 27·9

10·71 „ 12 „ 31·4

$$a = 19 + \frac{h}{600} \cdot {}^{1}/_{4} + \left(\frac{h}{600}\right)^{2} \cdot {}^{1}/_{12}$$

$$2)\ a = 18^{2}/_{3} + \frac{h}{600} \cdot {}^{2}/_{3}$$

***Navicula crassinervia***

bei Königsberg $a = 31$

in $\frac{h}{600} = 8{\cdot}78$ aus 6 Ex. $42^{2}/_{3}$

IX „ 24 „ 52

$$a = 30^{4}/_{5} + \left(\frac{h}{600} - 2{\cdot}78\right)^{2} \cdot {}^{1}/_{3}$$

$$2)\ a = 31^{2}/_{3} - \frac{h}{600} \cdot {}^{1}/_{5}$$

Diese Formel gilt mit genügender Annäherung auch für *Navicula cuspidata.* Noch sei bemerkt, dass bei allen mir bekannten Typen der Gruppe *Frustulia saxonica* die Zahl der Querstreifen leicht in die doppelte Zahl überspringt, die somit für *N. crassinervia* in meiner höchsten Station 104 beträgt.

Für ***Stauroneis anceps*** mit Einschluss von *St. amphicephala* finde ich

bei Königsberg $a = 40$

in $\frac{h}{600} = 8{\cdot}70$ aus 8 Ex. 50

IX „ 13 „ 57

$$a = 39 + \left(\frac{h}{600} - 1{\cdot}25\right)^{2} \cdot {}^{1}/_{5}$$

$$2)\ a = 38^{1}/_{2} + \frac{h}{600} \cdot {}^{1}/_{2}$$

Nach diesen Proben scheint dieses zweite Gesetz auch ausgedehnteren Beobachtungsreihen mit genügender Schärfe zu entsprechen, so dass es wenigstens für die Praxis als Grundgesetz der Abhängigkeit der Riefenzahl von der Höhe genommen werden kann. Es lässt sich in folgenden drei Sätzen aussprechen:

1. Jede Diatomeen-Art hat in einer gewissen Höhe, d. h. bei einer gewissen Temperatur die breitesten Riefen und somit das Minimum der Riefenzahl.

2. Entfernt sich die Diatomee von diesem Orte, kommt sie in eine

höhere oder tiefere Region, so wird ihre Riefenzahl durch die Ordinaten einer Parabel bestimmt.

3. Für jede Art ist die Lage der Parabel durch besondere Beobachtungen festzustellen.

Früher stellte ich als erstes Gesesz das der geraden Linie, jetzt als allgemeines das der Parabel auf. Der Widerspruch löst sich, wenn man berücksichtigt, dass ein wenig gekrümmtes Stück einer Parabel annähernd als gerade Linie angenommen werden kann. In jenen Fällen hat sich die Parabel noch nicht genug markirt.

Was ich hier für einige Arten durchzuführen mich bemüht habe, wird, wie ich hoffe, einst für alle Süsswasserformen der Diatomeen und vielleicht auch für die in verschiedenen Tiefen des Meeres lebenden mit besserem Erfolge durchgeführt werden. Sind ausserdem noch die unteren und oberen Höhengrenzen der einzelnen Arten durch Beobachtungen festgestellt, so haben wir die wesentlichsten Elemente für die Geographie der Diatomeen.

Und nehme man dann, etwa von dem Abhange eines Gebirges, eine kleine Schlammprobe und durchmusterte sie, so würde man aus den gewonnenen Riefenzahlen der Kieselpanzer die Temperatur dieses Ortes und, wenn der Connex derselben mit der Höhe bekannt ist, auch die Höhe dieses Ortes bestimmen. Das Mikroskop würde die Stelle des Thermometers, indirect auch die des Barometers vertreten. Würde ein fossiles Lager durcharbeitet und wiesen die Beobachtungen auf eine Temperatur, die niedriger ist als die jetzt daselbst herrschende, so würden wir auf das Alter des Lagers zu schliessen berechtigt sein, vielleicht finden, dass es sich während der Eiszeit gebildet habe.

Bevor ich diesen Gegenstand verlasse, will ich noch die gewonnenen Formeln zusammenstellen. Dabei werde ich der Kürze wegen H statt $\frac{h}{600}$ setzen und den Anfang der Formeln (a =) überall fortlassen.

**Zahl der Querriefen, die auf $^{1}/_{100}$''' Par. gehen.**

| | |
|---|---|
| Eunotia Diodon . . . . . . | $20\frac{1}{2} + H \cdot \frac{4}{3}$ |
| tridentula . . . . . . . | $21\frac{1}{2} + H \cdot 2$ |
| exigua . . . . . . . . . | $34\frac{4}{5} + H \cdot \frac{11}{5}$ |
| paludosa . . . . . . . . | $39 + H\frac{1}{2}$ |
| Himantidium gracile . . . | $22\frac{5}{9} + (H - 3{\cdot}45)^2 \cdot \frac{1}{5}$ ; $24\frac{1}{4} - H \cdot \frac{2}{5}$ |
| pectinale . . . . . . . . | $19 + H \cdot \frac{3}{2}$ |
| Meridion circulare . . . . | $29\frac{1}{2} + H \cdot \frac{9}{5}$ |
| constrictum . . . . . . . | $29 + H \cdot \frac{6}{5}$ |
| Fragilaria capuzina . . . . | $34\frac{1}{3} + H \cdot \frac{1}{4}$ |
| virescens . . . . . . . . | $38 + H \cdot \frac{1}{3}$ |

Tabellaria flocculosa . . . $32 + H^2 \cdot \tfrac{1}{10};\ 31\tfrac{1}{2} + H \cdot \tfrac{1}{2}$
Nitzschia Amphioxys . . . $30 + (H - 5{\cdot}62)^2 \cdot \tfrac{4}{9};\ 41\tfrac{1}{2} - H \cdot \tfrac{11}{4}$
Cymbella naviculiformis. . $19 + H \cdot \tfrac{3}{2}$
Cocconema cymbiforme . . $13 + H \cdot \tfrac{5}{4}$
Lunula . . . . . . . . . $23\tfrac{4}{5} + (H - 3{\cdot}63)^2 \cdot \tfrac{3}{10};\ 26 - H \cdot \tfrac{2}{9}$
Encyonema caespitosum . . $21\tfrac{2}{3} + H \cdot \tfrac{9}{10}$
prostratum . . . . . . $13 + H \cdot \tfrac{5}{3}$
Ceratoneis Arcus . . . . . $33 + H \cdot \tfrac{7}{10}$
lunaris . . . . . . . . . $27\tfrac{1}{2} + (H - 6{\cdot}25)^2 \cdot \tfrac{2}{5};\ 41\tfrac{1}{8} - H \cdot 3$
Gomphonema acuminatum $20 + (H - 3{\cdot}30)^2 \cdot \tfrac{1}{6};\ 20\tfrac{1}{2} - H \cdot \tfrac{3}{20}$
Navicula nobilis . . . . . $8\tfrac{1}{5} + H \cdot \tfrac{7}{10}$
major . . . . . . . . . $11 + H \cdot \tfrac{1}{4}$
alternans. . . . . . . . $20\tfrac{3}{4} + (H - 3{\cdot}13)^2 \cdot \tfrac{1}{7}$
borealis . . . . . . . $10\tfrac{3}{4} + (H - 6{\cdot}38)^2 \cdot \tfrac{17}{100};\ 16\tfrac{1}{2} - H \cdot \tfrac{13}{10}$
firma. . . . . . . . . . $37 + (H - 1{\cdot}80)^2 \cdot \tfrac{3}{20};\ 36\tfrac{3}{5} + H \cdot \tfrac{1}{5}$
Amphigomphus . . . . $36\tfrac{1}{2} + (H - 1{\cdot}90)^2 \cdot \tfrac{1}{4};\ 36 + H \cdot \tfrac{1}{8}$
decurrens. . . . . . . $13 + H \cdot 2$
nodulosa . . . . . . . $19 + H \cdot \tfrac{1}{4} + H^2 \cdot \tfrac{1}{12};\ 18\tfrac{2}{3} + H \cdot \tfrac{2}{3}$
crassinervia . . . . . $30\tfrac{4}{5} + (H - 2{\cdot}78)^2 \cdot \tfrac{1}{3};\ 31\tfrac{2}{3} - H \cdot \tfrac{1}{5}$
Stauroneis linearis . . . . $26 + H \cdot \tfrac{19}{10} + H^2 \cdot \tfrac{1}{11};\ 25\tfrac{2}{3} + H \cdot \tfrac{7}{8}$
anceps . . . . . . . . $39 + (H - 1{\cdot}25)^2 \cdot \tfrac{1}{5};\ 38\tfrac{1}{2} + H \cdot \tfrac{1}{2}$

Diese 31 Formeln stützen sich, abgesehen von den festen Punkten der Ebene, auf 1269 mittlere Riefenzahlen, durchschnittlich also jede derselben auf etwa 41. Gleichwohl sind sie der strengsten Controlle bedürftig und werden grössere oder geringere Correcturen erleiden.

Wenn wir mit dem Namen Höhenbewohner diejenigen Diatomeen-Arten bezeichnen, deren Riefen in einer gewissen Höhe über der Basis der Tatra am breitesten sind, deren Riefenzahlen also in dieser Region den geringsten Werth haben, und dieselben nach aufsteigender Höhe ordnen, so finden wir

| | | | |
|---|---|---|---|
| Stauroneis anceps . . . . | 750 Fuss | Himantidium gracile . . . | 2070 Fuss |
| Navicula firma . . . . . . | 1080 „ | Cocconema Lunula . . . . | 2178 „ |
| „ Amphigomphus . | 1140 „ | Nitzschia Amphioxys. . . | 3372 „ |
| „ crassinervia . . | 1668 „ | Ceratoneis lunaris . . . . | 3750 „ |
| „ alternans . . . . | 1878 „ | Navicula borealis . . . . | 3828 „ |
| Gomphonema acuminatum | 1980 „ | | |

Durch die hier angegebenen Höhen wird für jede dieser Arten ihre heimatliche Region bestimmt, von der aus sie sich theils in die Ebene herabsenkt, theils höher auf's Gebirge aufsteigt. Als oberster Höhenbewohner tritt hier *Navicula borealis* auf. Die Sommertemperatur ihrer Heimat beträgt $10\tfrac{1}{2}{}^{0}$ R. Auf der Tatra finden wir dieselbe in der oben angegebenen Höhe 3828 Fuss. In der Ebene der nördlichen Halbkugel hat diese Sommertemperatur z. B. Petropawlowsk in Kamschatka, Enon-

tekies in Lappland, Stromness auf den Orkney-Inseln. Nach Ehrenberg verbreitet sich diese *Navicula* nördlich bis zu den Küsten der Baffinsbai, südlich bis zur Cockburn-Insel, also über eine Zone von 138 Breitengraden. Am Monte-Rosa steigt sie bis 11770 Fuss hinauf.

## VII. Specielle Bemerkungen zu den beobachteten Tatra-Diatomeen.

Von ***Epithemia saxonica*** Ktz. Bac. S. 35 V 15; Wien 1862, S. 323 VI 6! habe ich in der der Eisquelle entnommenen Probe 4 Exemplare mit 6 Canälen, 30 Querriefen auf $^1/_{100}$''' gefunden. Die Punkte, aus denen die Querriefen bestehen, bilden Längsreihen, von denen 34 auf $^1/_{100}$''' gehen. Länge 11—13 T. (Tausendtheile einer Pariser Linie.)

***Epith. turgida*** (Ehg.) Sm. Syn. I S. 12 I 2. Zwei ebenfalls von der Eisquelle gelieferte Epithemien mit 15 Canälen und 35 Querriefen auf $^1/_{100}$''' ziehe ich hieher, obwohl sie überaus klein sind. Länge 6—8 T.

***Epith. zebrina*** (Ehg.) Mlk. XIII I 12 b. c. Eine in der Station II gefundene Frustel mit 7 Canälen auf $^1/_{100}$''', 29 Querriefen auf der Schale, 52 auf dem Kieselbande und eine zweite des Kohlbachthales mit 9 Canälen und 33 Querriefen auf $^1/_{100}$''' gehören nach Structur und Zahl der Canäle und Punktreihen zu *E. zebrina*, obwohl sie durch ihre Form an *E. Westermanni* erinnern. Länge 20—24 T.

Von ***Epith. alpestris*** Ktz. Bac. S. 34 V 16 gab das Mengsdorfer Thal ein Exemplar mit 6 Canälen auf $^1/_{100}$''', 32 Querriefen auf der Schale, 42 auf dem Kieselbande. Länge 25 T.

***Eunotia alpina*** Ktz. Bac. S. 36 III 10, in der Syn. I S. 16 II 16 als *Eun. Monodon* aufgeführt, hat sich nur einmal in der Station VIII sehen lassen. Länge 20 T., Breite fast $^1/_8$ der Länge, 29 Querriefen und 33 ziemlich deutliche Längslinien auf $^1/_{100}$'''.

***Eun. Monodon*** Ehg. Mik. III I 13; *Himantidium curtum* Grunow. Wien 1862 S. 338 VI 16 unterscheidet sich von *Him. Arcus* namentlich durch grössere Breite und die schief abgestutzten kopfförmigen Enden. Aus 36 Frusteln finde ich a = 31 in 5560 Fuss Höhe. Länge 7—18 T.

***Eun. Diodon*** Ehg. Syn. I S. 16 II 17! häufig in V, VII und IX. Sie lebt auch in Gemeinschaft mit der vorigen in feuchter Erde, da ich sie an den Wurzeln der im Kohlbachthale gesammelten Pflanzen öfter gefunden. Länge 8—22 T.

***Eun. bidentula*** Sm. Syn. II S. 83; *Eun. Camelus?* Ehg. in Grev. Ann. Nebenseite eben, nur an den schief abgeschnittenen Enden gewölbt; die beiden Höcker meistens hoch gehoben, oft sehr spitz, nur bei kleinen Exemplaren schwach entwickelt. Auf dem Kieselbande feine Querstreifen, die doppelt so dicht stehen als die der Nebenseite. Die je

zwei Flecken, die man an den Enden der Bauchseite aller Eunotien antrifft, sind hier stark markirt und mit einem Hof umgeben. Die Kieselpanzer ganzer Frusteln sind schmutzig gelbbraun, wohl in Folge eines inneren Belages, da einzelne Schalen grau oder farblos sind. Länge 6—20 T. Ziehe ich die von mir gemachten Riefenbeobachtungen in zwei Punkte zusammen, so erhalte ich

$$\text{in } \frac{h}{600} = 8{\cdot}47 \text{ aus } 12 \text{ Ex.} \qquad a = 34{\cdot}3$$
$$10{\cdot}57 \;\;"\;\; 31 \;\;" \qquad\qquad 36{\cdot}6$$
$$a = 26 + \frac{h}{600} \cdot 1$$

***Eun. Camelus*** Ehg. Amer. II I 1; Beitr. S. 4 I 6 a. b. Kleiner als die vorige Art, 5—13 T. lang, farblos, mit mehr abgerundeten Enden. Auf der Bauchseite sind die Endflecken verhältnissmässig kleiner als bei jener. Ich finde

$$\text{in VII aus 7 Ex.} \qquad a = 38^1/_3$$
$$\text{IV} \;\;"\;\; 15 \;\;" \qquad a = 39^2/_3$$
$$a = 29 + \frac{h}{600} \cdot 1$$

Smith gibt für die vorige $a = 37^1/_3$, eine Zahl, die mit meinen Beobachtungen unverträglich ist. Vielleicht hat er *Eun. Camelus* gesehen und durchgemessen.

***Eun. tridentula*** Ehg. Amer. II I 14; Wien 1862 S. 334 VI 13, mit drei mehr oder weniger gehobenen Höckern, von denen jeder wieder in zwei zerfällt; auf der Bauchseite nicht selten zwei starke Vorsprünge. Sie kommt häufig in II, IV und V vor, fehlt aber in grösseren Höhen. Länge 6—9 T.

***Eun. denticulata*** (Breb.) Rabenhorst Alg. S. 73, gestreckter als die vorige, mit drei bisweilen spitzen Höckern, nur in II und IV gefunden. Von jener unterscheidet sie sich auch durch die hohe Riefenzahl. Ich fand aus 4 Ex. a = 49 in 4850' Höhe, in welcher jene kaum 38 Riefen auf $^1/_{100}'''$ hat. Länge 7—8 T.

***Eun. trigranulata*** m., einem kleinen *Himantidium Arcus* ähnlich. mit gewölbtem oder schwach dreiwelligem Rücken und drei in der Rückenwand liegenden Körnern

in II fand ich aus 2 Ex. a = 30
„ V „ „ „ 1 „ 32

Später werde ich auf sie zurückkommen. Länge 6—$8^1/_2$ T.

***Eun. quaternaria*** Ehg. Amer. II I 13 schliesst sich an *Eun. tridentula* an. Ein 0·008''' langes Exemplar mit 27 Querriefen auf $^1/_{100}'''$ wurde im Siebenseethale gefunden.

***Eun. exigua*** Breb. Alg. S. 73; Wien 1862 S. 340 VI 15 a, b, c

mit einer und zwei Rückenwellen, ist auf der Tatra in allen Höhen ziemlich häufig. Länge 4—8, durchschnittlich 6 T.

***Eun. gracilis*** Sm. Syn. I S. 16 XXX 249 ist schlanker, hat viel stärker abgeschnürte Enden und wohl nie zwei Rückenwellen. Ziemlich häufig im Siebenseethale, wo 7 Ex. a = $52\frac{1}{2}$ gaben, fast eben so viel als die vorige. Gleichwohl scheint sie mir eine besondere Art zu bilden. Als Länge fand ich $5\frac{1}{2}$—7, durchschnittlich 6 T., nach Smith dagegen steigt sie bis über 0·020''' Par.

***Eun. paludosa*** Grunow Wien 1862 S. 336 VI 10 ist namentlich im Kohlbachthale häufig. Die grösseren fast geraden Frusteln zeigen einen starken Längsstreifen auf den Nebenseiten. Länge 6—15—22 T.

***Himantidium gracile*** Ehg. Amer. II I 9; Syn. II. S. 14 XXXIII 285, fast in allen Höhen der Tatra häufig, wird in III bis 68, in IV bis 79, in IX bis 59 T. lang. Die Länge der grössten Frustel, die Smith gemessen, beträgt 0·0065'' Lond. = 0·073''' Par. Bezeichnet man mit a die Querriefen der Schale, mit $\alpha$ die des Kieselbandes, so ist $\alpha = \frac{3}{2}$a. Oefters fand ich es auch in der feuchten Erde des Kohlbachthales.

***Him. majus*** Sm. Syn. II S. 14 XXXIII 286, LX 286 $\beta$, mit einer und mit zwei Rückenwellen. Ich fand

in IV aus 2 Ex. a = $26\frac{1}{2}$ Länge 51—63 T.
„ VII „ 3 „ 30 „ 35—39 „

Da in Preussen die Riefenzahl 20 beträgt, so lassen sich meine wenigen Tatra-Beobachtungen mit den preussischen durch die Formel

$$a = 16 + \frac{h}{600} \cdot \frac{7}{5}$$

vereinigen. Es steht am nächsten dem *Him. gracile*, das in den beiden angeführten Stationen 27·8 und 30 als Riefenzahlen hat. Wenngleich somit der Abstand der Riefen annähernd derselbe ist, so scheint mir doch das robuste *Him. majus* wegen der grösseren Breite der Nebenseiten eine besondere Art zu sein.

***Him. pectinale*** Ktz. Bac. S. 39 XVI 11; Syn. II S. 12 XXXII 280 ist in den Gewässern der Tatra ziemlich häufig, aber nie gross. Seine Länge schwankt zwischen 5—16 T. Die Querstreifen der Schale bestehen aus Punkten, die bisweilen ziemlich deutliche Längslinien bilden, deren Zahl eben so gross ist, als die der Querriefen. Auch hier sind auf dem Kieselbande feine Querstreifen, für die $\alpha = a \cdot \frac{7}{5}$, doch liegen dem letzten Factor nur drei Messungen zu Grunde.

***Him. minus*** Ktz. Bac. S. 39 XVI 10; Wien 1862, S. 341 VI 19, eine selbstständige Art. Die Nebenseite zeigt am Bauchrande 4 Flecken, die bei genauerer Beobachtung wie Ausschnitte erscheinen; die Bauchseite zeigt sie somit in doppelter Zahl. Es ist häufig in II, wo ich aus 22 Ex. a = 33 fand, nicht selten in IV, wo mir 4 Ex. a = $34\frac{1}{2}$ gaben, und scheint nur bis 6220 Fuss aufzusteigen. Länge 8—13 T. Meine bei Königsberg gemachten Beobachtungen mit diesen combinirt führen auf

$$a = 27^1/_2 + \frac{h}{600} \cdot {}^4/_5$$

***Htm. Arcus*** Sm. Syn. II S. 13 XXXIII 283 ist hier nur spärlich vertreten. In 5022 und 6360 Fuss hat es respective 41 und 42 Riefen auf $^1/_{100}'''$. Länge 5—12 T. Ein in der Station II gefundenes Band, das ich hieher ziehe, zeigt in zwei benachbarten Hauptseiten schiete Theilungslinien, durch welche die Kieselbänder etwa nach der Diagonale geschnitten werden. Die Länge der einzelnen Frustel beträgt 16, die Breite der Hauptseite $3^1/_2$ T. Der sichtbare Rand der Schale hat 41, das Kieselband 55 Querstreifen auf $^1/_{100}'''$.

Für ***Him. bidens*** Greg. Syn. II S. 13 XXXIII 284, das namentlich im Siebenseethale häufig ist, finde ich

| | | | |
|---|---|---|---|
| in $\frac{h}{600}$ = 8·40 | aus 5 Ex. | a = $33^3/_5$ | |
| 9·42 | „ 16 „ | $34^2/_3$ | |
| 10·66 | „ 4 „ | $38^1/_4$ | Länge 10—25 T. |

Eine aus II stammende Frustel ist, wie es scheint, durch Conjugation aus *Eun. triganulata* hervorgegangen und noch nicht gehörig ausgebildet. Die grosse Schale ist $12^1/_2$ T. lang, $2^1/_2$ T. breit und hat 40 Querriefen auf $^1/_{100}'''$; die kleine $5^1/_2$ T. lang, $1^1/_2$ T. breit. Ihre eigenen Querriefen habe ich wegen der durchscheinenden Riefen der grossen Schale nicht sehen können. Noch muss ich bemerken, dass ich bei Darstellung meiner mikroskopischen Präparate die feuchte Probe auf das Deckglas bringe und dann glühe. Es liegt also nicht die kleine Form auf der grossen, vielmehr hängt die grosse an der kleinen.

***Meridion circulare*** Ag. Syn. II S. 6 XXXII 277, 277 β und

***Mer. constrictum*** Ralfs Syn. XXXII 278, 278 β, LX 278 γ kommen in keiner meiner Stationen zusammen vor. Nicht selten sind die symmetrischen Varietäten β; nur in VII die gestreckte etwas gewundene Var. γ. Auch habe ich im Siebenseethale die Form gesehen, der Ehrenberg den Namen *Podosphenia? Pupula* gegeben. Länge der ersten Form 6—28 T., der zweiten 8—20 T.

Für ***Odontidium mesodon*** Ktz. Bac. S. 44 XVII 1, 13; Syn. II S. 16 XXXIV 288 finde ich

| | | | |
|---|---|---|---|
| in II | aus 10 Ex. | a = | 33 |
| VII | „ 11 „ | | 39 |
| IX | „ 2 „ | | 43 |

$$a = 28^2/_3 + \left(\frac{h}{600} - 1{\cdot}5\right)^2 \cdot {}^1/_4$$

$$2)\ a = 28 + \frac{h}{600} \cdot {}^1/_3 \text{ und } b = a \cdot {}^{13}/_{10}$$

In der Eisquelle, in der die Hauptform häufig ist, zeigten sich auch zwei diatomaartig zerfallene Bänder. Länge 4—12 T.

***Odont. hyemale*** (Lyngb.) Ktz. Bac. XVII 4; Syn. XXXIV 289 ist wohl nicht mit jenem zu vereinigen. Ziehe ich meine Beobachtungen von 28 Frusteln zusammen, so erhalte ich a = 31 in 4700 Fuss Höhe, in der jenes $35^1/_2$ Riefen auf $^1/_{100}$''' hat. Für die Längsstreifen gilt hier b = a . $^9/_8$. Länge 8—23 T.

Die Var. *Odont. turgidulum* Ktz. Bac. XVII 2 tritt in der Tatra nur vereinzelt auf.

***Odont. anceps*** (Ehg.) Amer. S. 127; Mik. III 1 22; *Odont. anomalum* Sm. Syn. II S. 16 LXI 376. Es wurde eine Frustel in II, die die Nebenseite zeigte, und ein aus 8 Frusteln bestehendes Band in IX gefunden. Sie haben 8 Rippen, 25 Querstreifen, 49 Längslinien auf $^1/_{100}$'''. Länge 6—8 T.

***Diatoma grande*** Sm. Syn. II S. 39 XL 310, leistenförmig mit eingezogenen Enden. Ein Exemplar aus V und eines aus VII haben 37 Querriefen auf $^1/_{100}$'''. Länge 16—18 T.

***Diat. elongatum*** Ag. Syn. XL 311, breitleistenförmig mit stumpfen Enden. Zwei in V und IX gefundene Exemplare haben ebenfalls a = 37. Länge 14—15 T.

***Diat. vulgare*** Borg. Syn. XL 309, elliptisch mit vortretenden Spitzen. Es zeigte sich nur ein $9^1/_2$ T. langes Exemplar in V mit a = 36.

Einen Uebergang der schmalen leistenförmigen

***Fragilaria capuzina*** Desm. Syn. II S. 22 XXXV 296 in die langrhombische, die Kützing (Bac. XVI 3) zeichnet, habe ich nicht sehen können. Die letzte Form hat meistens mehr oder weniger abgeschnürte Enden und dreiwellige Seitenränder. *Frag. diophthalma* Ehg. Mik. VII II 23, XII 2, XIII 22 ist wohl besser zu

***Frag. virescens*** Ralfs Bac. XVI 4; Syn. XXXV 297 als zu der vorigen zu ziehen. Beide Grundformen und Varietäten fehlen in der Eisquelle, sind dagegen in fast allen anderen von mir untersuchten Gewässern der Tatra häufig.

Länge der leistenförmigen *Frag. capuzina* 12—24, der rhombischen 7—20, Länge der *Frag. virescens* 12—24, der *Frag. diophthalma* 5—10 T.

***Frag. undata*** Sm. Syn. II S. 24 LX 377, 377 $\beta$, mit einer und mit zwei Anschwellungen, selten in II und III, ziemlich häufig im Siebenseethale. Doch habe ich nur 8 Frusteln durchmessen und finde in 4848 Fuss Höhe $38^1/_3$ als Riefenzahl. Länge 6—16 T.

***Frag. elliptica*** m. Königsb. 1864 II 6 C. D., wohl eine selbstständige Art, hat in Preussen 25 unterbrochene Rippen, in II der Tatra $27^1/_2$ auf $^1/_{100}$'''. Länge 4—7 T.

***Frag. mutabilis*** (Sm.) Syn. II S. 17 XXXIV 290; Königsb. 1864 II 3 A—G hat in Preussen 14, in 6250 Fuss Tatra-Höhe 19 Rippen auf $^1/_{100}$'''. Länge 6—16 T.

***Synedra splendens*** Ktz. Bac. S. 66 XIV 16; *Syn. radians* Sm.

Syn. I S. 71 XI 89. Nebenseite langrhombisch, Endbreite gleich oder kleiner als die Hälfte der grössten Breite, mit kreisförmigem Pseudonodulus. Hauptseite in der Mitte um $^1/_4$ bis $^1/_2$ der grössten Breite eingezogen. Acht Frusteln, die ich in der Eisquelle fand, gaben als Länge 43—60 T., als Riefenzahl 19.

***Syn. Oxyrhynchus*** Ktz. Syn. XI 91 wurde dreimal in der der Eisquelle entnommenen Probe gesehen. Riefenzahl 22, Länge 53—58 T.

Von ***Syn. radians*** Ktz. Bac. S. 64 XIV 7 (1—4) gab die Eisquelle ein 24 T. langes Exemplar mit 34, das Kohlbachthal ein 13 T. langes Exemplar mit 49 Riefen auf $^1/_{100}'''$.

***Syn. pulchella*** Ktz. Bac. XXIX 37; Syn. XI, XXX 84. Ein in der Eisquelle gefundenes Exemplar hatte a = 30, ein der Station III entnommenes a = 35. Länge 26 - 35 T.

***Tabellaria flocculosa*** Ktz. Bac. S. 127 XVII 21; Syn. II S. 45 XLIII 316 ist am häufigsten im Mengsdorfer Thale und im oberen Thale des kleinen Kohlbach. Die Zahl der Längslinien wird durch b = $^5/_9$a bestimmt. Länge 6—11 T.

***Tab. fenestrata*** (Lyngb.) Ktz. Bac. XVII 22; Syn. XLIII 317 wurde nur im Mengsdorfer Thale in 5200 Fuss Höhe gefunden. Hier gaben mir 9 Ex. a = 31, b = 30. Länge 7—11 T.

***Gomphogramma rupestre*** A. Braun S. Diat. IX, Wien 1862 S. 412 VII 37 ist im Mengsdorfer Thale häufig. Nebenseite meniscusförmig mit vortretenden stumpfen Enden, mit 3—5 Rippen (durchschnittlich 10 auf $^1/_{100}'''$), von denen jede aus einem starken Randpunkte und allmälig schwächer werdenden Körnern besteht. Ist der starke Randpunkt oben auf der linken Seite, so ist er unten auf der rechten Seite, wie bei *Denticula* und den meisten Nitzschien. Auf der Hauptseite sieht man einspringende Doppelleisten, die nie aufeinander treffen, wie bei *Tabellaria flocculosa.* Die Haupt- und Nebenseite wird von Punktreihen durchzogen, für die a = 33, b = 29. Die mittlere Länge ist $4^1/_3$, die mittlere Breite der Nebenseite 2, die der Hauptseite $5^2/_3$ T. Die Länge schwankt zwischen $2^1/_2$ und 7 T.

***Campylodiscus spiralis*** Sm. Syn. I S. 29 VII 54 wurde nur einmal in der Eisquelle gefunden. Das Exemplar hat 6 Canäle, 34 Punktreihen auf $^1/_{100}'''$. Länge 28 T.

***Camp. nanus*** m. Nebenseite rundlich elliptisch, ein wenig in Herzform übergehend, sattelförmig gebogen. Der Rand mit Augenflecken (jederseits 8—10), die Scheibe mit Strahlen, die einerseits an den mittleren schmalen Längsstreifen stossen, andererseits durch schwache Streifen mit den Augenflecken am Rande communiciren. Ausserdem zeigen sich auf dem Rande feine Punktreihen (53 auf $^1/_{100}'''$ in der mittleren Höhe von 5500'), die auf der Scheibe nicht gesehen werden konnten, da auch nach der Glühung der Schale ein Rückstand des Inhaltes blieb. Es wurden

4 sehr kleine, $5^1/_2$—$6^1/_2$ T. lange Exemplare in V und VII gefunden. Ihrer besonderen Kleinheit wegen und wegen der Ungleichheit beider Enden nahm ich Anstand diese Schälchen zu *Campylodiscus* zu ziehen, weiss indess keinen schicklicheren Ort.

***Surirella microcora*** Ehg. Amer. S. 136 II I 24. Obwohl Ehrenberg angibt „pinnulis in $^1/_{100}$, lineae 10", so ziehe ich doch die von mir in Preussen beobachteten Formen und das eine aus III stammende Exemplar der Tatra hieher, obwohl die Zahl der Canäle etwa nur halb so gross ist. In Preussen hat sie 30, das Tatra-Exemplar 40 feine Punktreihen auf $^1/_{100}$'''. Länge 13 T.

***Sur. ovalis*** Breb. Syn. I S. 33 IX 68, spitzeiförmig. Ein der Eisquelle entnommenes Exemplar hatte 18 Canäle, 62 feine Punktreihen auf $^1/_{100}$'''. Länge $6^1/_2$ T.

***Sur. minuta*** Breb. Syn. IX 73, eiförmig, nicht selten in der Eisquelle. Vier Exemplare gaben mir 13 Canäle, 45 Punktreihen auf $^1/_{100}$'''. Länge 10—15 T.

***Sur. pinnata*** Sm. Syn. IX 72, langeiförmig, häufig in der Eisquelle. Sieben Exemplare hatten sehr übereinstimmend 16 Canäle, 52 Punktreihen auf $^1/_{100}$'''. Länge 10—15 T.

***Sur. angusta*** Ktz. Syn. XXXI 260, leistenförmig mit keilförmigen Enden. Drei in der Eisquelle gefundene Exemplare hatten 14 Canäle auf $^1/_{100}$'''. Länge 12—16 T.

***Amphipleura pellucida*** Ktz. Bac. S. 103 III 52 XXX 84. Nebenseite lanzettförmig; die Breite beträgt durchschnittlich $^1/_7$ der Länge. Der Längsstreifen, in dem die Mittellinie sichtbar ist, erweitert sich in merklicher Entfernung von den Enden und hat hier in der Mitte eine starke Längslinie, die vielleicht Fortsetzung der in der Erweiterungsstelle unsichtbaren Mittellinie ist. Bei verschiedener Beleuchtung sieht man weiche steile Querstreifen, ferner ebenso dichte Längsstreifen von derselben Art und 2 unter $45^0$ gegen die Achse geneigte Systeme. Ein Exemplar gab 45 Querriefen, 45 Längslinien und 61 geneigte auf $^1/_{100}$'''; ein anderes Exemplar zeigte 38 Querriefen und 55 geneigte. Ziehe ich beide zusammen, so erhalte ich $a = b = 41^1/_2$, $c = 58$. Da $41^1/_2 \cdot \sqrt{2}$ den Werth $58^5/_8$ hat, so ist darüber kein Zweifel, dass wir hier correspondirende Reihen der einfachsten Art vor uns haben. Unter den Längslinien sind jederseits 3 besonders stark, doch haben dieselben nicht — worauf ältere Beobachtungen geführt — die Natur von vorspringenden Kanten. Noch bemerke ich, dass die Zahl der Querriefen leicht in die doppelte Zahl überspringt, indem ihre je zwei Ränder als besondere Linien erscheinen. Beide hier aufgeführte Frusteln stammen aus der Eisquelle. Länge 28—31 T.

***Denticula obtusa*** Sm. Syn. II S. 19 XXXIV 292. Nebenseite leistenförmig, kurz vor den Enden etwas eingezogen; Hauptseite recht-

eckig; Querschnitt ein Rhomboid, was wohl von allen *Denticula*-Arten gelten mag. Nur bei schiefer Lage, in der man sie freilich gewöhnlich sieht, erscheinen die Längsränder als convexe Linien. In der Eisquelle finde ich bei 9 Exemplaren durchschnittlich 8 Rippen, 39 Querriefen auf $^1/_{100}$'''. In II kommt auch eine schlankere Form vor, die aber nicht wesentlich von der Hauptform verschieden ist. Länge 11 – 25 T.

***Denticula tenuis*** Ktz. Syn. XXXIV 293. Die von Smith gezeichnete gestreckte Form habe ich nur dreimal in II und zweimal in VII gesehen. Sie hat 7 – 8 Rippen, 36 Querriefen und 50 Längslinien auf $^1/_{100}$'''. Länge 11 – 19 T.

***Denticula frigida*** Ktz. Bac. S. 43 XVII 7; Wien 1862 S. 547, 556 XII 33 zeigte sich dreimal in der Eisquelle, wo sie 14 Rippen, 40 Punktreihen auf $^1/_{100}$''' hat, und je einmal in II und III. Länge 6—7 T.

Die schöne ***Denticula elegans*** Ktz. Bac. XVII 5 trat dreimal in der Eisquelle auf, einmal im Siebenseethale, dreimal am südlichen Abhange des polnischen Kammes. In der Eisquelle hat sie 39, an den beiden zuletzt genannten Orten, in einer mittleren Höhe von 5530 Fuss, 40 Querriefen auf $^1/_{100}$'''. Länge 6—28 T.

***Nitzschia Amphioxys*** (Ehg.) Sm. Syn. I S. 41 XIII 105 in fast allen von mir untersuchten Gewässern der Tatra, aber vereinzelt. An dem punktirten Rande fehlt stets der mittlere Punkt. Der punktlose Rand ist meistens convex, bisweilen gerade, bisweilen ebenfalls eingezogen, wie ihn auch Ehrenberg gefunden. Vgl. Mik. XXXVIII XV 3.

Die hier folgenden Nitzschien haben sämmtlich als Querschnitt ein Rhomboid und an zwei einander gegenüber stehenden Kanten Körner oder sehr verkürzte Rippen, die somit an den Enden einer Diagonale des Querschnittes liegen. Ein besonderer Kiel existirt nicht. Dagegen haben die Nitzschien ein anderes Merkmal, das zu ihrer Charakterisirung benutzt werden sollte. Die Nebenseite hat wenigstens oft, vielleicht immer, einen Längsstreifen, der bei einigen Arten dem punktirten, bei anderen dem unpunktirten Rande näher liegt. Bei einigen grösseren Formen zeigt er sich deutlich als Längsfalte. Leider ist für kleinere Frusteln sein Ort nur bei der schärfsten Einstellung des Mikroskopes zu bestimmen. Die Hauptseite ist bei den meisten Nitzschien gekrümmt, indem die Contour des einen Längenrandes aus einem langen flachen Wellenberge und zwei an den Enden auftretenden kurzen Wellenthälern besteht. Man könnte sie „wellenförmig" nennen.

***Nitz. linearis*** (Ag.) Sm. Syn. XIII XXXI 110 ist häufig in der Eisquelle. Länge 41—88 T.

Von ***Nitz. sigmoidea*** (Nitzsch) Sm. Syn. XIII 104 zeigte sich in der Eisquelle nur ein 0·076''' langes Exemplar.

***Nitz. tenuis*** Sm. Syn. I S. 40 XIII 111. Nebenseite lanzettförmig mit wenig vortretenden Enden. Der punktirte Rand ist gerader als der

unpunktirte; der mittlere Punkt fehlt. Die Längslinie liegt dem punktirten Rande doppelt so nahe als dem unpunktirten. Hauptseite leistenförmig mit kaum merklich verschmälerten abgerundeten Enden oder schwach s-förmig gekrümmt oder mit zwei nach einer Seite hin liegenden schwachen Ausbiegungen. Nicht selten in der Eisquelle. Fünf Exemplare gaben 27 Punkte, 59 Querstreifen auf $^1/_{100}$'''. Länge 34—71 T.

***Nitz. media*** Hantzsch. Rabenh. Alg. S. 158. Nebenseite leistenförmig mit kurzen keilförmigen, bisweilen etwas vortretenden Spitzen. Der mittlere Punkt fehlt nicht, woher die mir vorliegende Form nicht als Varietät der vorigon betrachtet werden kann. Hauptseite schmal, etwas „wellenförmig". Drei dem Mengsdorfer Thale entnommene Exemplare sind 19—20 T. lang und haben 26 Punkte und 74 Querriefen auf $^1/_{100}$'''. Eine vielleicht hieher gehörige Frustel ist 36 T. lang, hat 22 Punkte und 75 Querriefen auf $^1/_{100}$'''. In einem Spalte der Schale, der wohl der „Längslinie" entspricht, stecken zwei *navicula*-artige Frusteln. Sie sind langelliptisch mit etwas erweiterter Mitte; ihre Länge beträgt 4 und $4^1/_2$, ihre Breite 1 und $1^1/_4$ T. Beide zeigen eine Mittellinie und einen Centralknoten; ich zähle bei ihnen durchschnittlich 58 Riefen auf $^1/_{100}$'''. Da ich nicht selten in lebenden Frusteln Nuclei mit Kernkörpern beobachtet habe, aus denen wohl neue Individuen entstehen, bei einer *Nitschia sigmoidea* z. B. 5 derselben, so bin ich der Ansicht, dass wir hier eine derartige Neubildung vor uns haben. Ist diese Ansicht begründet, so ist diese Neubildung zugleich mit einem Generationswechsel verbunden. Vgl. Pringsheim „über die Befruchtung und den Generationswechsel der Algen". (S. Monatsbericht der Berliner Academie, Mai 1856, S. 225.) Ich sagte oben, dass diese Frustel vielleicht hieher gehöre. Bei verschiedener Beleuchtung scheint mir nämlich der unter dem punktirten oberen Rande liegende untere Rand, den ich als punktlos gezeichnet habe, ebenfalls Punkte zu tragen. Ob dies Täuschung oder Wirklichkeit sei, kann ich nicht entscheiden. Im letzteren Falle würde die vorliegende Form, wie z. B. *Nitz. Amphioxys*, zu den gleichriefigen Nitschien gehören. Die *Naviculae* aber können zu *Nav. perpusilla* gezogen werden, die mit ihnen in Form und Riefenzahl übereinstimmt, auch sonst in der Eisquelle beobachtet worden.

***Nitz. communis*** Rabenh. Alg. S. 159, *Synedra notata* Ktz. S. Diat. IV 16 a. Nebenseite geztreckt mit wenig convexen Rändern und etwas abgeschnürten Enden, deren Breite $^1/_5$ der grössten Breite beträgt. Die Längslinie liegt näher dem punktirten Rande. In der Eisquelle fand ich 7 Ex., die 28 Punkte, 80 Querriefen auf $^1/_{100}$''' haben. Länge 11—26 T.

***Nitz. gracilis*** Hantzsch. Alg. S. 159. Nebenseite leistenförmig mit keilförmigen Spitzen, deren Länge $^1/_8$ der ganzen Länge, deren Endbreite $^1/_4$ der grössten Breite beträgt. Oft ist eine Spitze verschieft. H. S. nach den Enden hin sehr wenig sich verschmälernd, etwas wellen-

förmig, nicht selten stark gekrümmt. Oft kommen Täfelchen von 4—10—15 Frusteln vor. Häufig im Bialkathale und in dem grössten der 5 polnischen Seebecken. Aus 8 jenem Orte entnommenen Ex. fand ich als Länge 16—18, als Breite der Neben- und Hauptseite etwa 1 T., ferner 25 Punkte und 75 Querriefen auf $^1/_{100}$'''.

***Nitz. minutissima*** Sm. Syn. XIII 107. Die Nebenseite hat etwas convexe Ränder und vortretende Spitzen, deren Endbreite $^1/_5$ der grössten Breite beträgt. Ausnahmsweise findet sich auch ein Längsrand etwas eingezogen; wahrscheinlich zeigen dies indess nur geglühte Panzer. Smith hätte daher diese Form nicht zeichnen sollen. Die Längslinie ist näher dem punktirten Rande. Die Hauptseite ist nach den Enden hin ein wenig schmäler und etwas wellenförmig. Diese *Nitzschia* ist öfter mit einem Ende angeheftet (Vergl. Grunor Wien 1862 S 555.); oft zeigen sich auch Täfelchen von 3—6—13 Frusteln. Wenn ich die in Preussen gemachten 10 Beobachtungen der Randpunkte mit den 16 Tatra - Beobachtungen combinire; so finde ich für diese Punkte

$$A = 24 + \frac{h}{600} \cdot {}^5/_9$$

Wäre diese Formel fester begründet, so hätten wir, da diese *Nitzschia* wohl auch auf anderen Gebirgen häufig sein mag, ein treffliches Mittel, die Höhe eines Ortes mit Hilfe einiger mikroskopischer Beobachtungen zu bestimmen. Die Länge beträgt 8—11 T., die Breite $^1/_5$ der Länge.

***Nitz. thermalis*** (Ehg.) Auerswald, Wien 1862 S. 348 XII 22 mit merklicher beiderseitiger Einschnürung und vortretenden Spitzen; die Längslinie in der Mitte. In der Eisquelle fand ich ein 14 T. langes Ex. mit 16 augenartigen Punkten und 80 Querriefen auf $^1/_{100}$'''. Ein im Mengsdorfer Thale gefundenes Ex. ist 20 T. lang und hat auf $^1/_{100}$''' 18 Punkte.

***Nitzschiella acicularis*** Var. (?) ***closterioides*** Grunow Wien 1862 S 582 XII 19. Die beiden in der Eisquelle gefundenen Ex. sind 17—18 T. lang und haben 31 Punkte und 90 Querriefen, das aus dem Kohlbachthale stammende nur halb so lange Ex. hat 29 Punkte und etwa 100 Riefen auf $^1/_{100}$'''. Die Schnabellänge beträgt $^1/_6$ bis $^1/_4$ der ganzen Länge.

***Cocconeis Pediculus*** Ehg. Syn. I S. 21 III 31. Aus 5 Exemplaren, die der Eisquelle entnommen worden, finde ich als Länge 9—19 T., als Riefenzahl 44. In Preussen hat sie die Riefenzahl 37.

***Cocc. Placentula*** Ehg. III 32 lebt in der Eisquelle, am südlichen Abhange des poln. Kammes und im Kohlbachthale. Dort gaben 13 Ex. als Länge 7—35 T., als mittlere Riefenzahl 39; hier zeigte ein 7 T. langes Ex. 44 Querriefen auf $^1/_{100}$'''.

***Cocc. punctata*** Ehg. Amer. S. 123 „*C. minor, elliptica*, lineis longitud. punctatis 8 utrinque.“ Taf. III I Fig. 29. Nebenseite elliptisch, seit-

lich abgeflacht; die Mittellinie, der kleine helle Nabel und die Begleitlinien deutlich; jederseits etwa 8 wellige, der Hauptrichtung nach gerade Längslinien, die viel kräftiger sind als die Querriefen. Sechs in der Eisquelle gefundene, 7—11 T. lange Ex. hatten 60, ein dem Mengsdorfer Thale entnommenes 12 T. langes Ex. 49 Querriefen auf $^1/_{100}$'''. Die amerikanische und australische Form lebt also, wenn meine Deutung richtig ist, auch in Europa.

***Cocc. borealis*** Ehg. Amer. S. 123, Mik. XIV 20 wurde dreimal im Kohlbachthale gefunden. Nebenseite eine 7—8 T. lange Ellipse, deren Breite $^1/_3$ bis $^2/_5$ der Länge beträgt. Die am Rande starken Querriefen, von denen 31 auf $^1/_{100}$''' gehen, sind gegen das Ende hin merklich geneigt. Ich würde sie für eine *Navicula* halten, hätte ich nicht zweimal die Hauptseite gesehen.

***Achnanthidium microcephalum.*** Ktz. Bac. S. 57. III 13; Syn. II S. 31. LXI 380! zeigte sich in zwei Ex. in II und V; beide 6 T. lang, das letzte mit 65 Querriefen auf $^1/_{100}$'''. Nebenseite ein abgeflachter Meniscus mit stark abgeschnürten Enden, deren Breite $^1/_4$ der grössten Breite beträgt. Der etwas quadratische Centralknoten, die Mittellinie und die beiden Begleitlinien ziemlich deutlich. Das Ganze mit einer, bei mehreren Achnanthidien vorkommenden, zarten Hülle umgeben, die auch Smith zeichnet.

***Achn. lineare*** Sm. Syn. LXI 381! nicht selten in den unteren und mittleren Regionen der Tatra. Bauchseite fast leistenförmig, kurz vor den Enden eingezogen, mit deutlicher Mittellinie, langelliptischem dunklen Centralknoten und Neigung zur Stauros-Bildung, mit kleinen deutlichen dunkeln Endknoten. Rückenseite mit Mittellinie ohne Nabel. Drei in dem grössten der 5 polnischen Seebecken gefundene Ex. gaben mir a = 68. Länge 5—7 T.

***Achn. Flexellum*** Breb. Syn. III 33, ziemlich häufig, steigt bis zur vorletzten Station hinauf. Als mittlere Riefenzahl finde ich 58 in 4700' Höhe aus 19 Ex. In Preussen gaben fossile Ex. a = 56. Die von Smith gegebene Zahl 72, d. h. für unsere Einheit 64 ist somit für die Ebene viel zu hoch.

***Achn. lanceolatum*** Breb. Syn. XXXVII 304. Nebenseite rhombisch mit stumpfen Enden, die Mittellinie nur auf der Bauchseite sichtbar und selten deutlich, mit einseitigem oder beiderseitigem Stauros. In der Eisquelle schwankt bei 18 Ex. die Länge zwischen 5 und 10 T., die Riefenzahl ist hier 30; in der obersten Station ist sie 40.

***Achn. delicatulum.*** Ktz. Bac. S. 75. III 21. Alg. S. 107. Nebenseite doppelt so lang als breit, meniscusförmig mit vortretenden abgerundeten Enden, deren Breite $^1/_4$ der grössten Breite beträgt. In dem hellen Längsstreifen ist die Mittellinie selten gut sichtbar. Nabel rundlich oder in die Quere gezogen. Deutlich die verhältnissmässig grob-punktirten

Querriefen. In der Eisquelle hatten 4 Ex. die Länge 4—4½ T., die Riefenzahl 35; eine in VII gefundene Frustel von 6½ T. Länge hatte 32 Querriefen auf $^{1}/_{100}$'''.

*Achn. obtusum.* m. Nebenseite etwa 5mal so lang als breit, langrhombisch, fast leistenförmig mit stumpfen Enden, deren Breite ⅔ der grössten Breite beträgt, mit etwas erweiterter Mitte. Die Mittellinie ist schwach, die beiden Begleitlinien, die am Stauros deutlich umbiegen, stark. Der Stauros je nach der Stellung des Mikroskopes durchgehend oder auf einen kleinen Kreis beschränkt. Die merklich geneigten Querriefen nur am Rande und an den Begleitlinien stark. Ich fand dieses schöne Gebilde, das wohl schon beschrieben sein mag, 7mal in der Eisquelle mit a = 55, einmal im Siebenseethale mit a = 49. Länge 8—15 T.

*Achn. Lyra* m. Nebenseite 3 bis 4mal so lang als breit, mit erweiterter Mitte und runden Enden. Die Mittellinie am Stauros stark, nach den Enden hin schwächer werdend; die beiden Begleitlinien nach dem Stauros hin divergirend; der Stauros kurz, an den Seiten stark begrenzt; nahe am Rande ein lyraförmiger Streifen.

In I aus 1 Ex. a = 44.
„ V „ 2 „ 49.
„ IX „ 1 „ 55. Länge 5—9 T.

*Achn. contractum* m. Nebenseite 4mal so lang als breit, mit merklicher Einschnürung der Mitte, mit vortretenden stark abgeschnürten stumpfen Enden, deren Breite ⅖ der grössten Breite beträgt. Die Mittellinie gerade, stark; die Begleitlinien nach der Mitte hin divergirend. Der durchgehende ziemlich breite Stauros durch schwache Randriefen zum Theil verdeckt. In den runden Endknoten endet die Mittellinie mit einem deutlichen Punkte. Jederseits zwei Längsstreifen. Es wurde nur 1 Ex. in der Eisquelle gefunden. Länge 9 T., a = 47. Am Ende stehen die Riefen viel dichter als in der Mitte. Aehnlich aber wohl nicht = *A. coarctatum* Breb. Syn. II S. 31. LXI. 379.

*Achn. undulatum.* m. Nebenseite 4mal so lang als breit, mit 3 Erweiterungen, von denen die mittlere die breiteste ist, mit kleinen kopfförmigen Enden; das Ganze mit einer klaren Hülle umgeben. Mittellinie, länglicher Nabel und kleine Endknoten deutlich. Die merklich geneigten Querriefen springen leicht in die doppelte Zahl über und diese feinen Streifen sind oft leichter zu sehen als die groben. Zwei Ex. aus II, eines aus IV, zwei aus V, fünf aus VI und zwei aus IX führen für die groben Riefen auf die Formel

$$a = 18 + \frac{h}{600} \cdot \tfrac{3}{2}$$

wonach das *Achn.* bei Königsberg etwa 23 grobe, 46 feine Riefen haben müsste. Länge 5 - 11 T.

*Achnanthes subsessilis* Ktz. Bac. S. 76 XX 4 Syn. II S. 28

XXXVII 302 wurde nur dreimal gefunden. Ein dem Mengsdorfer Thale entnommenes 15 T. langes Ex. zeigte auf $^1/_{100}$''' 34 matte Querstreifen auf der Schale, 64 auf dem Kieselbande.

***Achn. exilis*** Ktz. Syn. XXXVII 303, langbäuchig mit eingezogenen Enden, $4^1/_2$—8 T. lang. Sie fehlt nur in II und in den beiden oberen Stationen. Bei 5 der Eisquelle zugehörigen Ex. faud ich durchschnittlich 70 zarte Querstreifen auf $^1/_{100}$''', fünf andere Ex. gaben a = 66 in 5000 Fuss Höhe. Wir sehen hier wieder, dass die 3000' über dem Meere stehende Eisquelle ihrer niederen Temperatur wegen eine viel höhere Riefenzahl in ihren Diatomeen hervorruft als die ist, die dieser Höhe entspricht. Sie kann deshalb zur Bildung von Riefenformeln nicht benutzt werden.

***Achn. elliptica*** m. 4—10 T. lang. Nebenseite elliptisch, öfter mit etwas zusammengedrückten Enden, so dass die Form ein wenig ins Rhombische übergeht, beide Seiten mit einem hellen riefenfreien Längsstreifen, die Bauchseite mit einem einseitigen oder beiderseitigen Stauros. Die steilen Querriefen sehr matt und leicht in die doppelte Zahl überspringend, wodurch ihre Bestimmung sehr erschwert wird. Die Breite der Nebenseite etwa $^2/_5$, die der gebrochenen Hauptseite kaum $^1/_5$ der Länge. Die Zahl der groben Riefen beträgt in den unteren, mittleren und oberen Stationen etwa 35, 38 und 41 auf $^1/_{100}$'''. Bei geeigneter Spiegelstellung sieht man auf jeder Seite des Längsstreifens drei Längslinien, die am Stauros stark absetzen. Ich würde diese in allen Stationen und meistens sehr zahlreich auftretende Form zu *Achn. parvula* Ktz. Bac. S. 76 XXI 5 ziehen, wenn Kützing nicht die Hauptseite besonders breit gezeichnet hätte.

***Achn. minutissima*** Ktz. Bac. S. 75 XIV 21 (2) nach Kützing 4—5, nach meinen Beobachtungen 3—6 T. lang. Nebenseite elliptisch, etwas bauchig, mit gerundeten Enden, etwa 3mal so lang als breit; H. S. etwas „wellenförmig". Drei in der Eisquelle gefundene Ex. gaben mir als Riefenzahl 44.

***Rhoicosphenia curvata*** (Ktz.) Grunow. Syn. I S. 81 XXIX 245 zeigte sich nur in der Eisquelle mit a = 32. Länge 6—15 T.

***Cymbella naviculiformis*** Auersw. Consp. crit. II S. 108 I 3; Syn. I S. 18 II 22 a als *Cymb. cuspidata* Ktz. aufgeführt. Die von mir in verschiedenen Gewässern der Tatra gefundene Form stimmt mit den Abbildungen, die Heiberg von *Cymb. naviculiformis* gibt. Was die Zahl der Querstreifen betrifft, so findet Heiberg für die eine Seite 34, für die andere 42, durchschnittlich also 38 auf $^1/_{40}$mm. Da diese Länge etwa $^1/_{90}$''' Par. ist, so findet er für unsere Einheit a = 34, eine Zahl, die nach der von mir abgeleiteten Riefenformel der Höhe 6000' entspricht. Länge 11—16 T.

***Cymb. gracilis*** (Ehg.) Rabh. Amer. IV II 10; S. Diat. VII 12

kommt sehr häufig im Mengsdorfer Thale vor, während sie in grösseren Höhen selten ist. Ich finde

in IV aus 16 Ex. a = 25

$\frac{h}{600} = 9 \cdot 73$ „ 6 „ a = 30. Länge 11—16 T.

***Cymb. Scotica*** Sm. Syn. I S. 18 II 25. Bei ihr sind die Spitzen ein wenig nach der concaven Bauchseite hinübergebogen, was Smith übersehen hat. Sie ist der vorigen ähnlich, aber viel schlanker und hat dichtere Querstreifen. Ich fand aus 6 Ex. als Riefenzahl 33 in 4200 Fuss Höhe, in der die vorige kaum 20 hat. Smith gibt bei *Cymb. Scotica* für die Ebene als Riefenzahl 32, d. h. für unsere Einheit $28^1/_2$, was mit meinen Beobachtungen in gutem Einklange steht. Auf S. 84 des zweiten Bandes sagt er indess, dass 42 statt 32 zu setzen sei. Hier hat er sich also wohl geirrt. Länge 9—16 T.

***Cymb. gastroides*** Ktz. Bac. S. 79 VI 4 b. Sie kommt selten in der Eisquelle vor, wo sie 19—20 weiche Querstreifen auf $^1/_{100}$''' hat. Länge 30—52 T.

Von ***Cymb. truncata*** Rabh. S. Diat. VII 3 fand ich ein Ex. in der Eisquelle mit 19, ein anderes im Bialkathale mit 23 grobpunktirten Querstreifen auf $^1/_{100}$'''. Länge 16—52 T.

***Cymb. obtusiuscula*** Ktz. Bac. III 68 hat in II 28, in IX 32 Querstreifen auf $^1/_{100}$'''. Länge 9—12 T.

***Cymb. affinis*** Ktz. Bac. S. 80 VI 15; Syn. XXX 250 zeigte sich nur im Kohlbachthale. Fünf Ex. gaben mir a = $36^2/_5$. Länge 10—15 T. In Preussen hat sie a = 24.

***Cymb. leptoceros*** (Ehg.) Amer. I II 30, II I 36 fand ich zweimal in der Eisquelle mit 24, dreimal im Kohlbachthale mit 33 Querstreifen auf $^1/_{100}$'''. Länge 9—14 T.

***Cymb. Fusidium*** (Ehg.) Amer. II I 35; Mik. XXXIX II 14, wohl eine selbstständige Form. Ich finde

in III aus 9 Ex. a = 38
IV „ 5 „ $38^2/_5$
IX „ 3 „ 44

$$a = 32 + \frac{h}{600} \cdot {}^9/_{10}.$$ für Königsberg also a = 34·8.

Nach Aufstellung dieser Formel fand ich bei Königsberg 3 Ex., die mir a = $34^1/_3$ gaben.

***Cymb. Pediculus*** (Ehg.) Ktz. Bac V 8 (1) hat in der Eisquelle und im Kohlbachthale a = 40, im Mengsdorfer Thale a = 36. Länge $3^1/_2$—$6^1/_2$ T.

***Cocconema asperum*** Ehg. Mik. XIV 81, ein Prachtgebilde, das von Ehrenberg im Berliner Lager und in Island, von mir im Königsberger Lager und in offenen Süsswassern lebend gefunden, lebt auch

nicht selten in der Eisquelle der Tatra; 5 Ex. gaben als Riefenzahl 19. Die groben Körner der Querriefen formiren Längslinien, von denen etwa 25 auf $^1/_{100}$''' gehen. Länge 52—60 T. In Preussen ist die mittlere Riefenzahl 16, die Länge 70—132 T.

*Cocc. cymbiforme* (Ktz.) Ehg. Bac. VI 12; Syn. XXIII 220, häufig in II, kommt auch in der Eisquelle und in den obersten Stationen vor. Länge 12—30 T.

*Cocc. Cistula* Hempr. Syn. XXIII XXIV 221, nur in der Eisquelle und in den beiden folgenden Stationen. Dort hat sie $29^1/_2$, hier 28 Querstreifen auf $^1/_{100}$'''. Länge 13—43 T.

*Cocc. Lunula* Ehg. Amer. III I 37, Mik. XXXIX II 19 zeigte sich häufig in IV, VII und IX. Länge 5—14 T.

*Cocc. parvum.* Sm. Syn. I S. 76 XXIII XXIV 222. Ein $6^1/_2$ T. langes Ex., das ich im Mengsdorfer Thale fand, gehört wohl hieher, obwohl es etwas stumpfer ist als die Form, die Smith gezeichnet. Ich fand 30 (60) Querriefen auf $^1/_{100}$'''.

*Encyonema caespitosum* Ktz. Spec. Alg; Syn. II S. 68 IV 346 und

*Enc. prostratum* (Berk.) Ralfs Syn. LIV 345 sind in den meisten von mir untersuchten Gewässern der Tatra häufig; jenes, 7—14, dieses 13—20 T. lang.

*Enc. Gerstenbergeri* Grunow. Beitr. 1860. S. 9 f. II, durch die sehr kurze Mittellinie charakterisirt, zeigte sich nur je einmal in der Eisquelle und in den Stationen II und IV. Das erste Ex. hatte 32, die beiden letzten durchschnittlich 30 Querriefen auf $^1/_{100}$'''. Länge 14—17 T.

*Amphora gracilis* Ehg. Amer. III I 43 ist häufig in der Eisquelle und steigt bis ins Mengsdorfer Thal hinauf. In der Eisquelle hatten 10 Ex. 31, in II 4 Ex. 27; in IV 1 Ex. 30 Querriefen auf $^1/_{100}$'''. Länge 10—18 T.

*Amph. borealis* Ktz. Bac. S. 108 III 18 hat in der Eisquelle 36, in dem Mengsdorfer Thale 33 Querriefen auf $^1/_{100}$'''. Länge $5—7^1/_2$ T.

*Amph. minutissima* Sm. Syn. II 30 wurde nur zweimal in der Eisquelle gefunden. Riefenzahl 53, Länge $5—5^1/_2$ T.

*Ceratoneis Arcus* Ktz. Bac. S. 104 VI 10, *Eunotia Arcus* Sm. Syn. I S. 15. II 15 selten in II und IX, häufig in III und IV. Bisweilen ist der in der Mitte des Bauchrandes befindliche Buckel sehr klein, oder er fehlt wohl auch ganz. Die unterbrochenen Längslinien, die in der Mitte in je zwei Knoten enden, gehören, wie bei allen *Ceratoneis*-Arten, der Schale an; sind aber dem Kieselbande sehr nahe. Länge 15—35 T.

*Cer. Amphioxys* Rabenh. S. Diat. IX 4, ein seltsames Gebilde, das sich zweimal im Bialkathale zeigte. Riefenzahl 53. Länge 11—12 T.

*Cer. lunaris* (Ehg.) Grunow. Syn. XI 82 lebt zahlreich namentlich im Mengsdorfer und Kohlbachthale. Die Nebenseite ist kreisförmig gekrümmt, mit etwas zurückgebogenen Enden, allmälig sich verschmä-

lernd, so dass die Endbreite $^{2}/_{3}$ der grössten Breite beträgt. Die Hauptseite wird ebenfalls nach den Enden hin etwas schmäler. Die auf der Bauchseite hervortretenden 4 Knoten sind oft sehr kräftig, bisweilen aber auch schwach ausgebildet. Einmal sah ich 4 Frusteln vereinigt. Länge 10—39 T.

Als Varietät *Cer. cuspidata* m. trenne ich eine Form mit zugespitzten Enden ab, die ich in II, IV, V und IX im Ganzen 10mal gesehen. Die Riefenzahl stimmt mit der der Hauptform überein.

***Cer. alpina*** (Naegeli) Grunow. Beitr. S. 7 I 9 schlanker und feiner gereift als *Cer. lunaris*, der sie sonst gleicht. Im Mengsdorfer Thale zeigte mir 1 Ex. a = 34, im Kohlbachthale zeigten 6 Ex. a = 42. Länge 11—32 T.

***Cer. depressa*** m. unterscheidet sich von *C. lunaris* durch den abgeflachten Rückenrand, durch die breiteren Enden und durch die grössere Dichtigkeit der Querriefen. Ein Ex. in II zeigte a = 36, drei Ex. in IX a = 50. Länge 15—36 T., Breite der Nebenseite 1—2 T., durchschnittlich $^{1}/_{16}$ der Länge.

Von ***Sphenella glacialis*** Ktz. Bac. III 16 gaben zwei im Mengsdorfer Thale gefundene Ex. a = 37. Länge 8 T.

Von ***Sph. vulgaris*** Ktz. Bac. VII 12 gaben 7 Ex. des Kohlbachthales a = 29. Länge 6—10 T.

***Sph. angustata*** Ktz. Bac. VIII 4, das in Preussen a = 20 hat, zeigt in VII a = 25. Oefter sind 5 oder 6 Frusteln vereinigt. Länge 14 T.

Bei ***Gomphonema Augur***. Ehg. Mik. IX I 40 (Frankreich), XXXVIII A XVII 20 (Island) ist das untere Ende stumpf, bei *G. cristatum* spitz. Jenes hat in Preussen 21, in der Eisquelle 30, im Kohlbachthale 34 Querriefen auf $^{1}/_{100}$'''. Länge 5—13 T.

Für ***Gomph. gracile*** Ehg. Amer. I II 27, II I 39, III I 30 finde ich

| | | |
|---|---|---|
| bei Königsberg | | a = 20 |
| in $\frac{h}{600}$ = 8·36 aus 4 Ex. | | $27^{1}/_{2}$ |
| IX | „ 8 „ | 31 |

$$a = 16 + \frac{h}{600} \cdot {}^{7}/_{5}$$

Oefter zeigt es sich mit einem einseitigen oder beiderseitigen Pseudostauros, den ich auch bei lebenden und fossilen Exemplaren preussischer Lager gefunden habe. Länge 9—17 T. Ich habe dieses in Bezug auf Gestalt scharf ausgeprägte *Gomphonema* nicht zu dem variablen *G. dichotomum* Ktz. gezogen, da beide (auch nach Kützing, s. Bac. S. 86) nicht zusammenfallen. Abgesehen von der Gestalt hat das letzte nach Smith — der, wie es scheint, noch eine fremde Form hineinzieht — in der Ebene

über 30 Querriefen auf $^1/_{100}$'''. Dazu kommt noch, dass der Name keine Special-Eigenschaft, sondern eine dem ganzen Genus zukommende ausspricht.

***Gomph. intricatum*** Ktz. Syn. XXIX 241 trat nur einmal im Kohlbachthale auf. Das Exemplar ist 18 T. lang und hat 28 starke Riefen auf $^1/_{100}$'''.

Für ***Gomph. clavatum*** Ehg. Amer. II VI 32; Mik. I I 8, IV I 36, X I 20 finde ich

bei Königsberg a = $19^1/_2$

in $\frac{h}{600}$ = 7·67 aus 6 Ex. 27

IX " 3 " 30

$$a = 14^2/_3 + \frac{h}{600} \cdot {}^3/_2 \quad \text{Länge 8—15 T.}$$

***Gomph. Lagenula*** Ktz. Bac. XXX 60; S. Diat. VIII 241 kommt in 5 meiner Stationen, aber sehr selten vor. Aus 6 Ex. finde ich als Riefenzahl 28 in 5160 Fuss Höhe. Länge 12—16 T.

Auch ***Gomph. longiceps*** Ehg. Mik. XI 17 trat nur selten auf. Es zeigte in der Eisquelle 26, in 4900 Fuss Höhe 22 Querriefen auf $^1/_{100}$'''. Bei zwei Ex. fand ich einen einseitigen Pseudostauros. Länge 11—33 T.

***Gomph. americanum*** Ehg. Mik. III III 16; Königsb. 1864 II 18. In Preussen habe ich es fossil und lebend angetroffen; auf der Tatra kommt es sehr vereinzelt vor. Aus 5 Ex. finde ich als Riefenzahl 24 in 5500 Fuss Höhe. Länge 17—19 T.

***Gomph. Turris*** Ehg. Mik. II I 42 (S. Amer.), XIV 71 (Berliner Lager) lebt auch im Königsberger Lager und in den offenen Süsswassern Preussens. Es zeigte sich einmal im Mengsdorfer Thale. Das Exemplar ist 16 T. lang und hat auf $^1/_{100}$''' 33 steile, nur am Nabel etwas strahlige Querriefen.

Von ***Gomph. acuminatum*** Ehg. Mik. XVI II 43; Syn. XXVII 238 habe ich die gewöhnliche spitze Form nur dreimal im Bialkathale gesehen. Dagegen ist eine stumpfe, öfter bis zur Keulenform abgerundete Varietät, für die ich den Namen *G. montanum* vorschlage, namentlich in II und IV häufig; sie kommt vereinzelt auch im Kohlbachthale vor. Die Querriefen der Schale sind, wie bei der Hauptform, canalartig. Bei zwei Ex. mit 25 Canälen zeigte das Kieselband 62 feine Querstreifen auf $^1/_{100}$'''. Länge 13—30 T.

Von ***Gomph. capitatum*** Ehg. Syn. I S. 80 XXVIII 237 a' wurde ein überaus kleines, nur $4^1/_2$ T. langes Exemplar in VIII gefunden, das die Riefenzahl 27 hat.

Die Varietät (?) ***Gomph. italicum*** Ktz. Bac. XXX 75 ist nicht selten in der Eisquelle, mit einem einseitigen oder beiderseitigen Pseudostauros. Fünf Ex. gaben mir a = 26. Länge 8—10 T.

***Gomph. Vibrio*** Ehg. Amer. II I 40; Königsb. 1862 S. 187 IX

21 wurde je einmal in II, III und IX gefunden. In Preussen und nach der Synopsis hat es $19^1/_2$, in II und III $29^1/_2$, in IX 40 Querriefen auf $^1/_{100}'''$. Auch hier zeigte sich, dass die eine Nebenseite convexer ist als die andere. Länge 20—27 T.

***Navicula rhynchocephala*** Ktz. Bac. XXX 35; Syn. XVI 132 trat zweimal in der Eisquelle, einmal im Kohlbachthale auf. Dort zeigte sie 36, hier nur 34 punktirte Querriefen auf $^1/_{100}'''$. Länge 9—15 T.

***Nav. angustata*** Sm. Syn. I S. 52 XVII 156. Sie hat in Preussen 40, in meiner obersten Station, wo ich 2 Ex. fand, 68 Querriefen auf $^1/_{100}'''$. Dieselben gehen in nahe gleicher Neigung und zunehmender Dichte von der Mitte nach den Enden hin. Die Mittellinie, der längliche Centralknoten und die Begleitlinien deutlich. So nenne ich die beiden bei vielen Naviculaceen kräftig auftretenden, die Mittellinie begleitenden Linien, die von den inneren Endpunkten der Querriefen gebildet werden.

Ich habe diese *Navicula* in der von Smith gegebenen sechseckigen Form in mehreren preussischen Mergellagern und in offenen Wassern gefunden. In der Tatra ist sie mehr abgerundet. Länge 15—18 T.

***Nav. cryptocephala*** Ktz. Bac. III 20; S. Diat. VI 71 f! zeigte sich in der von Rabenhorst gezeichneten Form sehr häufig, aber nur in der obersten meiner Stationen, wo mir 24 Ex. die Riefenzahl 50 gaben, während sie in Preussen 42 beträgt. Länge 7—10 T.

***Nav. Heufleri*** Grunow Wien 1860 S. 528 I 32. Fünf Ex. hatten in 5470 Fuss Höhe auf $^1/_{100}$ einer Linie 23 grobe Querriefen, eins derselben zeigte noch 77 feine Querriefen, die auf der Schale nach der Mittellinie hin fortlaufen. Bei zweien fehlten zum Theil die mittleren groben Riefen. Länge 9—13 T.

***Nav. viridula*** Ktz. Bac. XXX 47; Syn. XVIII 175! sehr häufig in der Eisquelle, einmal im Kohlbachthale; dort mit 30, hier mit 32 Querriefen auf $^1/_{100}'''$. Länge 9—13—16 T.

***Nav. Carassius*** Ehg. Amer. II II 11; Wien 1860 S. 537 II 21 zweimal im Kohlbachthale mit der Riefenzahl 54. Länge 8—10 T.

***Nav. anglica*** Ralfs, *Nav. tumida* Sm. Syn. I S. 53 XVII 146, Wien 1860 S. 527 II 44, 43 b. kommt in beiden von Grunow unterschiedenen Varietäten häufig in der Eisquelle, einzeln auch in VII vor. Dort gaben 11 Ex. die Riefenzahl 28. Länge 7—12 T.

***Nav. Semen*** Ktz. Bac. XXVIII 69; Syn. I S. 50 XVI 141 zeigte sich zweimal in dem grössten der 5 polnischen Seebecken mit der Riefenzahl 31. Länge 8—9 T.

***Nav. rhomboides*** Ehg. Amer. III I 15 (nach der Zeichnung 0·017‴ lang); Syn I S 46 XVI 129 (nach Smith 0·025—0·042‴ Par. lang). Drei im Mengsdorfer Thale gefundene Frusteln mit 78 Querriefen auf $^1/_{100}'''$ scheinen zur Ehrenberg'schen Form zu gehören, obwohl sie nur 8—9 T. lang sind.

*Nav. lanceolata* Ktz. Bac. XXX 481 nur in der Eisquelle, mit der Riefenzahl 38. Länge 9—10 T.

*Nav. Amphioxys* (Ehg.), *Pinn. Amphioxys* Ehg. Mik. II II 17, V I 20, XV A 18 mit steilen Riefen, Mik. IX I 18, XI 25, XIV 19 mit Riefen, die in der Mitte etwas strahlig sind. Beide Formen sind in der Tatra vertreten. Die Breite des gestutzten Endes beträgt $^1/_4$ bis $^2/_5$ der grössten Breite.

Die Hauptseite ist schmal, ihre grösste Breite etwa $^1/_{10}$ der Länge, sie wird nach den Enden hin noch etwas schmäler. Zwei aus II und III entnommene Frusteln gaben a = 28, drei im Mengsdorfer Thale gefundene a = 31. Länge 16—21 T.

Für *Nav. appendiculata* Ktz. Bac. S. 93 III 28, V 5 finde ich aus 9 Ex. in 4680 Fuss Höhe a = 43, während eben so viele Ex. der Form, die von Grunow unter dem Namen *lanceolata* als Varietät angefügt ist (Wien 1860 S. 552 II 29 a, b.) in 4800 Fuss Höhe a = 30 gaben. Da sie auch in der Gestalt wenig übereinstimmen, so wird wohl die letztere mit jener verwandtschaftlich nicht zusammenhängen. Länge der ersten Form 9—12, Länge der zweiten 10—16 T.

*Nav. gracilis* Ehg. Bac. III 48, XXX 75; Wien 1860 S. 526 II 27; Königsb. 1862 VIII 42. Drei Ex. der Eisquelle führten auf a = 34; ein Ex. des Mengsdorfer Thales hatte a = 36. Länge 10—15 T.

*Nav. radiosa* Ktz. Bac. S. 91 IV 23; Syn. XVIII 173 zeigte sich einmal in der Eisquelle, zweimal in II. Jene hat 22 Canäle und 68 feine bis an den Spalt gehende Querriefen, diese haben 23 Canäle auf $^1/_{100}$'''. Eins der letzteren Exemplare hat einen durchgehenden Pseudostauros. Länge 13—22 T.

*Nav. mutica* Ktz. Bac. S. 93 III 32, letztes Bild; Rabenh. Alg. S. 185. Zwei der Eisquelle entnommene Ex. haben 39, zwei in VI und VIII gefundene 44 weiche Querriefen auf $^1/_{100}$'''. Länge 6—8 T.

*Nav. cocconeiformis* Greg. Alg. S. 196; Wien 1860 S. 550 II 9; Syn. II S. 92 hat in Preussen und nach Rabenhorst 45, nach Grunow 47, nach Smith 48 Querriefen auf $^1/_{100}$'''. Zwei im Siebenseethale gefundene Ex. zeigten die Riefenzahl 57. Länge 7—8 T.

*Nav. elliptica* Ktz. Bac. S. 98 XXX 55; Syn XVII 153 hat in der Ebene nach Smith $18^2/_3$, nach Rabenhorst $22^1/_2$, nach meinen in Preussen gemachten Beobachtungen 25; in der Eisquelle der Tatra, wo sie sehr häufig ist, 30, in den Stationen VII und IX, wo sie nur spärlich auftritt, 40 Querriefen auf $^1/_{100}$''' Einmal sah ich auch in der der Eisquelle entnommenen Probe die fast kreisrunde Varietät *N. cocconeides* Rabh. S. Diat. VI 18. Mittlere Länge etwa 10 T.; doch sinkt sie bis auf 4 und steigt bis 21 auf.

*Nav. Parmula* Breb. Alg. S. 180 verhält sich zu *N. elliptica* etwa wie *N. borealis* zu *lata*. Sie ist nicht selten in Preussen, mit a = 49,

kommt öfter in der Eisquelle vor, wo sie 59 weiche Riefen auf $^1/_{100}$''' zeigt, auch in den Stationen IV, VII und IX, wo ihre Riefenzahl in 6160 Fuss Höhe 68 beträgt. Ihre Länge schwankt zwischen $2^1/_2$ und $7^1/_2$ T.

***Nav. Coccus*** m. Königsb. 1862 S. 188 IX 46; 1864 S 20 hat in Preussen $20^1/_2$, in der Eisquelle 37, im Kohlbachthale, wo ich sie indess nur einmal gefunden, 40 Querriefen auf $^1/_{100}$'''. Länge 4—10 T.

***Nav. oblongella*** (Naegeli?) Grunow Wien 1860 S. 551 II 4; Alg. S. 185. Vier Ex. gaben in 5470 Fuss Höhe a = 46. Länge 6—9 T.

***Nav. Atomus*** Grunow Wien 1860 S. 552 II 6 zeigte sich einmal in der Eisquelle, zweimal im Kohlbachthale. Bei jenem Ex. zählte ich 90, bei einem dieser Exemplare 83? Querriefen auf $^1/_{100}$'''. Länge 4—5 T.

***Nav. Scutum*** Schum. Königsb. 1862 S. 188 IX 45. Zwei in der Eisquelle gefundene Ex. gaben a = 52. Länge 5—6 T.

***Nav. dubia*** Ehg. Amer. II II 8; Mik. XXXIX II 82 und

***Nav. affinis*** Ehg. Amer. II II 7, IV 4; III III 8; IV II 6, V 10 leben beide in den Gewässern der Tatra, sind aber schwer von einander zu sondern.

***Nav. gracillima*** Pritch. Alg. 199 kommt mit den Varietäten *N. subcapitata* und *linearis* ziemlich häufig in mehreren Gewässern der Tatra vor. Länge 9—15 T.

Für die Hauptform und diese Varietäten, die in Bezug auf ihre Riefenzahl von der Hauptform nicht abzuweichen scheinen, finde ich

$$\text{in } \frac{h}{600} = 7{\cdot}93 \text{ aus 12 Ex. a} = 31^2/_3$$

$$\text{IX} \quad \text{„ 18 „} \quad 34$$

$$a = 26 + \frac{h}{600}\cdot{}^3/_4 \text{ also für Königsberg a} = 28^4/_5.$$

Die beiden nachträglich hier gefundenen Ex. zeigten 28 und 29.

Die schöne ***Nav. divergens*** (Sm.) Syn. S. 57 XVIII 177 habe ich auf der Tatra 10mal gefunden. In der Ebene hat sie 10 bis 15 canalartige Riefen auf $^1/_{100}$'''; in II und IV der Tatra als mittlere Riefenzahl $16^4/_5$; in VIII und IX $20^1/_2$. Auch hat sie ausserdem noch ein System feiner Querriefen auf der Schale und auf dem Kieselbande, für welche $\alpha = {}^7/_3$ a. Auf der Hauptseite sieht man deutlich die Grenzen des Kieselbandes, auf welchem sich zwei einander nahe Längslinien befinden, deren Enden weit von den Enden der Frustel abstehen. Länge 20—57 T.

***Nav. nobilis*** (Ehg.) Syn. XVII 161 ist haufig in II und IV;

***Nav. major*** Ktz. Syn. XVIII 162 an denselben Orten, bisweilen auch im Siebenseethale. Bei jener besteht jeder Canal aus 3 Theilen, von denen der mittlere, wenn das Mikroskop nicht scharf eingestellt ist, ein wenig seitlich verschoben erscheint. Diese Organisation der Canäle und ihr Glanz macht die ganze Erscheinung zu einer prächtigen. Bei *N. major*

haben die Seitenwände jedes Canales schwache Wellen, durch die indess nur selten einzelne Stücke gesondert erscheinen; auch ist diese *Navicula* weniger glänzend als jene. Bei beiden sind ausserdem die Canäle durch feine Strichelchen in viele Abtheilungen getheilt, durch welche Längsreihen gebildet werden, die bei *N. nobilis* undeutlich, bei *N. major* sehr deutlich sind, da bei ihr die Strichelchen auch zwischen den Canälen fortlaufen. Bei beiden Arten ist die Zahl dieser Längslinien verschieden. Bezeichnet man mit a die Zahl der Canäle, mit b die der Längslinien, so ist bei *N. nobilis* b = 3 a, bei *N. major* b = 2 a. Bei beiden endlich wird die Schale und das Kieselband von feinen Querriefen (Punktreihen) durchzogen. Bezeichnet man ihre Zahl mit $\alpha$, so ist bei *N. nobilis* $\alpha = 4$ a, bei *N. major* $\alpha = \frac{5}{2}$ a. Wenn also beide Arten 12 Canäle auf $\frac{1}{100}'''$ haben, so ist durchschnittlich

bei *N. nobilis* b = 36 $\alpha$ = 48

bei *N. major* b = 24 $\alpha$ = 30. In der Tatra ist die Länge von *N. nobilis* 40—91, von *N. major* 45—84 T.

***Nav. viridis*** Ehg. Syn. XVIII 163 ist in den Gewässern der Tatra selten und steigt wohl nicht über 5400 Fuss hinauf. Sie hat

| | | a = | ber. |
|---|---|---|---|
| bei Königsberg | | $14\frac{1}{2}$ | $14\frac{1}{2}$ |
| in $\frac{h}{600} = 7{\cdot}07$ | aus 5 Ex. | $17\frac{3}{5}$ | $18\frac{1}{2}$ |
| VI | „ 5 „ | $21\frac{1}{8}$ | $21\frac{2}{5}$ |

$$a = 11\frac{2}{5} + \frac{h}{600} \cdot 1$$

Sie scheint auf der Tatra durch die ihr in manchen Formen sehr ähnliche *N. oblonga* ersetzt, vielleicht verdrängt zu sein, von der sie sich nach meinen Beobachtungen durch folgende Merkmale unterscheidet. Die mittlere Form von *N. viridis* ist die Ellipse, die der *N. oblonga* die Leistenform, die aber öfter ins Rhombische übergeht. Bei jener ist der von Canälen nicht bedeckte auf beiden Seiten der Mittellinie sich fortziehende Streifen breit, bei dieser schmal. Bei jener sind die Canäle glänzend, bei dieser matt. Bei beiden neigen sich die Canäle in der Nähe der Mitte nach den Centralknoten, in der Nähe der Enden nach den Endknoten; doch ändert *N. viridis* die Richtung ganz allmälig, während bei *N. oblonga* die Canäle im grössten Theile der Frustel einander parallel bleiben. Bei *N. oblonga*, namentlich bei der Var. *lanceolata*, enden die Canäle nahe an der Mittellinie mit einem starken Punkte, so dass deutliche Begleitlinien entstehen; bei *N. viridis* formiren sich solche Begleitlinien nicht. Bei der letzteren zeigen die Canäle, wie bei *N. nobilis* und *major*, feine Strichelchen, deren Zahl ich indess nicht bestimmt habe. Ausserdem ist die Schale und das Kieselband von feinen Querriefen durchzogen. Ein Ex. hatte 20 Canäle und 55 dieser Punktreihen, ein anderes 23 Canäle und 66 Punkt-

reihen auf $^1/_{100}$'''. Ein im Mengsdorfer Thale gefundener Ex. zeigte einen schön ausgebildeten Pseudostauros. Länge 24—66 T.

***Nav. oblonga*** Ktz. variirt stärker als irgend eine andere *Navicula*, wenn man *Pinnularia macilenta* Ehg. mit in diesen Kreis zieht. Es gehören dann folgende Typen zu ihr:

1. *Pinn. macilenta* Ehg. Amer. II I 23, II IV 2; Mik. I II 7, I III 13; IV III 10; XVI I 9, alle diese leistenförmig mit steilen Riefen; Mik. II III 3 nach den Enden hin allmälig sich verschmälernd.

2. *Nav. oblonga* Ktz. Bac. IV 2; *Pinn. oblonga* Sm. Syn. XVIII 165; *Pinn. viridula* Ehg. Mik. VI I 8, XIII I 7, XIV 3, XXXVII I 21, XXXVIII A I A 1.

3. *Nav. oblonga* Var. *lanceolata* Grunow Wien 1860 S 523 II 25; *Pinn. viridula* Ehg. Mik. VIII I 20, XVIII 66 b., XXXVIII XIV 7. Eine Frustel, die ich hieher ziehe, ist fast meniscusförmig.

4. *Nav. oblonga* Var. *acuminata* Grunow Wien II 24.

Alle diese Formen kommen in den Gewässern der Tatra überaus häufig vor; die erste und vierte nicht selten mit ausgebildetem Pseudostauros. Sie scheinen in einander überzugehen, ebenso 2 und 3. Die erste Form ist oft sehr gestreckt, 8 bis 9mal so lang als breit. Die Canäle haben, wie bei den vorhergenannten Arten, feine Striche, durch welche Längsstreifen formirt werden. Auch wird hier die ganze Frustel von feinen Querstreifen durchzogen. Für beide Riefensysteme finde ich die noch wenig begründeten Formeln b = 2 a; α = 3 a. Länge 14—40 T. — Wenn man nur diejenigen Frusteln heraushebt, die zweifellos diesen 4 einzelnen Typen angehören, und ihre mittleren Riefenzahlen bestimmt; so zeigen sich sowohl für die Ebene (s. die Schriften der phys.-ökonom. Gesellschaft zu Königsberg. Jahrgang 1867) als auch für die Höhe merklich verschiedene Werthe. Dieser Umstand weist darauf hin, dass es sachgemässer wäre, diese 4 Typen trotz der scheinbaren oder wirklichen Uebergänge als besondere Species zu betrachten. — Für *Pinn. viridula* Ehg. finde ich bei Königsberg a = $13^3/_8$, in meiner höchsten Station aus 30 Ex. a = 33.

***Nav. alternans*** m. Nebenseite langelliptisch mit gerundeten oder etwas keilförmigen Enden, mit stark gekörnten Canälen, die auf verschiedenen Seiten der Längslinie verschieden lang sind. Auf der einen Seite gehen sie scheinbar bis zur Mittellinie, die nur in der Nähe des Centralknotens frei sichtbar ist und hier in wenig gekrümmte Hacken endet, die stets den langen Riefen abgewandt sind; auf der anderen Seite sind sie, namentlich am excentrischen Centralknoten, sehr verkürzt. Wenn die langen Riefen oben links liegen, so liegen sie unten rechts. Hauptseite breit mit stark abgerundeten Enden. Die herumgreifenden Theile der langen Riefen der Schale sind hier ebenfalls länger als die herumgreifenden Theile der kurzen Riefen. Beide Nabelmarken (so nenne ich die Bilder

der durchscheinenden Centralknoten) sind nicht zu gleicher Zeit deutlich zu sehen, da die Centralknoten von jeder der Hauptseiten ungleich weit abstehen. Der Querschnitt ist ein Rhomboid, wie bei den meisten Nitzschien und bei *Denticula*. Auch diese *Navicula* hat ein feines Riefensystem, das sich an der Mittellinie und auf dem Kieselbande zeigt; aus einigen Beobachtungen finde ich $\alpha = \frac{5}{2}$ a. Sie ist in fast allen von mir untersuchten Gewässern der Tatra häufig, namentlich in dem grössten der 5 polnischen Seebecken. Wird sie nicht genau untersucht, so kann sie leicht einerseits mit *N. viridis*, andererseits mit *N. oblonga*, wohl auch mit *N. hemiptera* verwechselt werden und ist wohl deshalb bisher als besondere Lebensform nicht erkannt worden. Ihre Länge beträgt 17—44 T., die Breite (der Nebenseite) $\frac{1}{6}$ bis $\frac{1}{5}$, die Dicke (Breite der Hauptseite) etwa $\frac{1}{4}$ der Länge. Sie unterscheidet sich von *N. dispar* Schum. Königsb. 1862 S. 189 IX 50 namentlich dadurch, dass diese auf dem Kieselbande zwei starke Längslinien zeigt, die der *N. alternans* fehlen. Auch *N. dispar* hat, wie ich ohnlängst gesehen, einen rhomboidischen Querschnitt. Bald werden sich wohl noch andere derartige Formen zeigen. Eine, die ich mir vorläufig als *N. alternans β. minor* notirt habe, glaube ich bereits gefunden zu haben. Sie ist 10—12 T. lang; in den Stationen V und VI hat sie 30, in IX 33 Querriefen auf $\frac{1}{100}$'''. Die Gestalt gleicht der von *N. alternans*, doch habe ich noch nicht Gelegenheit gehabt, sie im Wasser umzuwenden. Sollte für diese Formen ein neues Genus aufgestellt werden, so schlage ich als Namen *Alloeoneis* (*ἀλλοῖος*, *ναῦς*) vor und als Characteristicum: Navicula, ab altera lineae longitudinalis parte pinnulis longis, ab altera parte pinnulis brevibus praedita, sectione transversa rhomboidea.

***Nav. hemiptera*** Ktz. Bac. S. 97. XXX 11 selten in der Eisquelle; in IV, VI und IX hat sie in 5660 Fuss Höhe die Riefenzahl 29. Länge 13—39 T.

***Nav. lata*** Breb. Syn. I S. 55 XVIII 167; *Pinn. pachyptera* Ehg. Amer. IV II 9. Im Siebenseethale fand ich 4 Ex. mit 7 Canälen; im Kohlbachthale 1 Ex. mit 12 Canälen auf $\frac{1}{100}$'''. Die Nebenseite ist leistenförmig mit und ohne schwache Anschwellung der Mitte, mit abgerundeten Enden. Ein in halber Wendung liegendes Fragment zeigte, dass die Canäle wenigstens in ihrem mittleren Theile erhaben sind. Jeder Canal scheint aus zwei senkrechten Wänden und einer über sie gespannten Wölbung zu bestehen und nach der Mittellinie hin offen zu sein. Die Längslinie erscheint als Schlitz, der nach Art eines Falzes in 2 Ebenen liegt. Bei einer kleinen ausgeglühten einzelnen Schale bestimmte ich die Brennweite eines der beiden Endknoten. Nachdem ich den Beleuchtungs-Hohlspiegel mit einem ebenen vertauscht und die Beleuchtungslinse entfernt hatte — eine Vorsicht, die nöthig ist, wenn man falschen Resultaten entgehen will — fand ich den Abstand des gut begrenzten Bildes einer entfernten Lichtflamme von der äusseren ebenen Seite des Knotens

= 0·0039‴, bei einer folgenden Messung sehr übereinstimmend = 0·0040‴. Wird die Dicke der planconvexen Linse auf 0·001‴ geschätzt, so erhält man als Brennweite etwa 0·005, d. h. ohngefähr die Hälfte von der Dicke der Frustel. Im natürlichen Zustande freilich ist das äussere Medium Wasser, das innere eine Masse, dessen Berechnungscoëfficient wohl wenig von dem des Wassers verschieden sein mag. Setzen wir ihn gleich dem des Wassers, so steigt die Brennweite etwa auf das Vierfache, d. h. auf 0·02‴. Bei geeigneter Stellung gegen die Sonne fällt der Lichtkegel auf den gegenüber liegenden Knoten und muss dann ausserhalb der Frustel einen Brennraum bilden, der indess wohl, wenn auch viel Licht, doch keine hohe Temperatur haben wird. Der Centralknoten gab mir zwei wenig begrenzte Bilder, deren Entfernung von der Schale sich nicht gut bestimmen liess. Sie weisen darauf hin, dass derselbe eine Rinne oder Röhre habe, durch welche wohl die beiden Längslinien mit einander verbunden werden. Auch der Centralknoten von *Cocconema asperum* gab mir zwei neben einander stehende, aber gut begrenzte Bilder, die zu demselben Schlusse führen. Bei *N. lata* ist das feinere Riefensystem sehr deutlich; die Dichtigkeit der die ganze Frustel überziehenden Punktreihen wird durch $\alpha = 4$ a bestimmt. Aber auch hier springt die Anzahl leicht in das doppelte über, so dass scheinbar $\alpha = 8$ a ist. Länge 25 –47 T.

***Nav. borealis*** (Ehg.) Amer. IV V 4 fehlt in der Eisquelle, auch bemerkt Grunow, dass sie der Kalkformation fremd zu sein scheint. Sie ist selten in den unteren Stationen II und III, sehr häufig in den anderen, namentlich in der obersten, so dass ich 188 Frusteln durchmessen konnte. Ihre Gestalt variirt vom plumpen Viereck durch die Ellipse bis zu einer Form, die fast Meniscus genannt werden kann. Bisweilen ist sie leistenförmig mit eingezogenen Enden, selten ist die Mitte angeschwollen. Einmal fand ich beide Formen vereinigt. Da die grobriefigen Diatomeen meistens noch ein feines Riefensystem zeigen — die Natur scheint glatte Stellen auf dem Kieselpanzer nicht zu dulden — so suchte ich zunächst bei dieser *Navicula* nach den feineren Riefen und fand sie bei allen Frusteln, die ich darauf hin untersuchte. Dies bestimmte mich später dieselben auch bei andern Pinnularien und bei Arten von *Gomphonema* aufzusuchen. Bei *N. borealis* gehen sie auf der Schale bis nahe an die Mittellinie, vor der sie meistens scharf absetzen, lassen sich deutlich zwischen den Canälen bis zum Kieselbande verfolgen, das ebenfalls mit solchen Punktreihen überzogen wird. Ihre Zahl ist durch die gut begründete Formel $\alpha = 4a$ bestimmt. Dabei bilden ihre Punkte bisweilen deutlich sichtbare Längsreihen, die noch etwas näher an einander stehen. Nennt man ihre Zahl $\beta$, so ist nahehin $\beta = 5a$. Länge 9—18—27—31 T.

***Nav. interrupta*** (Sm.) Syn. I S. 59 XIX 184 wurde nur einmal im Kohlbachthale gefunden. Sie hatte 24 aus je 7–8 Körnern bestehende Querstreifen auf $^1/_{100}$‴. Länge 18 T.

***Nav. Brebissonii*** Ktz. Bac. S. 93 XXX 39; *Pinn. stauroneiformis* Sm. Syn. XIX 178, nicht selten im Siebenseethale mit a = 25. Länge 13—22 T.

***Nav. firma*** Ktz. Bac. S. 92 XXI 10, Syn. I S. 48 XVI 138; Wien 1860 S. 542 III 1! *Nav. obtusa* Ehg. Mik. XX I 51? ist in den Tatra-Gewässern sehr häufig, meistens mit parallelen Seitenrändern, bisweilen mit bauchiger Mitte. Länge 13—33 T.

Als *N. firma β* hänge ich hier eine Form an, die wahrscheinlich nicht hieher gehört. Da ich sie nur in einem wohl aufgehobenen Exemplare (in der Eisquelle) gefunden, auch glaube, dass sie irgendwo bereits beschrieben sein wird, so wollte ich ihr keinen neuen Namen geben. Sie ist 20 T. lang, $4^1/_4$ T. breit, leistenförmig mit etwas erweiterter Mitte und gerundeten Enden. Mittellinie gerade; Centralknoten gross, länglich; Endknoten rund, ebenfalls ziemlich gross; die stark markirten Begleitlinien umziehen den Centralknoten in grossen Bogen. Die fast steilen punktirten Querlinien werden nach den Enden hin merklich dichter, durchschnittlich gehen 52 auf $^1/_{100}'''$.

***Nav. Amphigomphus*** Ehg. Amer. III I 8 namentlich im Kohlbachthale häufig, verwandt mit *firma*, von der sie sich indess theils durch die Form, theils durch die stärkere Steigung der Riefenzahl unterscheidet. Einmal fand ich sie in der Pflanzenerde des Kohlbachthales. Länge 15—34 T.

***Nav. latiuscula*** Ktz. Bac. S. 93 V 40; Wien 1860 S. 534 II 38. Die Innencontour ist kurz vor den Enden bisweilen eingezogen. Bei Königsberg hat sie 36, drei im Kohlbachthale gefundene Exemplare haben 50 Riefen auf $^1/_{100}'''$. Ein Umspringen in die doppelte Zahl habe ich nicht bemerkt. Länge 15—21 T.

***Nav. Polygramma*** (Ehg.), *Stauroneis Polygramma* Ehg. Amer. S. 135 II VI 30; *Nav. costata* Ktz. Bac. S. 93 III 56; *Nav. pannonica* Grunow Wien 1860 S. 541 II 40 wurde nur einmal in VII gefunden. Nebenseite ein wenig abgerundeter Rhombus mit stumpfen Enden; Breite etwa $^1/_4$ der Länge; jederseits ein Randstreifen. Die Mittellinie gerade, stark; die Begleitlinien von den Enden her etwas divergirend, dann parallel; in der Mitte ein begrenzter Pseudonodulus in Form einer liegenden breiten Acht. Die kleinen Endknoten liegen in grossen, runden, begrenzten, hellen Räumen. Die punktirten Querriefen wenig geneigt, nach den Enden hin merklich dichter, durchschnittlich 44 auf $^1/_{100}'''$; sie gehen (schwächer) bis an die Mittellinie. Aus ihren Punkten formiren sich je 5—6 wellenförmige Längslinien. Weniger deutlich sieht man auch zwei schiefe Riefensysteme. Länge 21 T.

***Nav. Bacillum*** Ehg. Amer. S. 130 IV V 8; Syn. II S. 91; Wien 1860 S. 551 II 1. hat bei Königsberg a = 39

in $\frac{h}{600} = 7{\cdot}67$ aus 4 Ex. $41^1/_2$

IX „ 4 55 Die Enden sind stumpfkeilförmig, öfters indess so abgerundet, dass die Grundform unkenntlich wird. Die der starken Mittellinie parallelen Begleitlinien gehen, an den Enden der Frustel sich nach aussen biegend, in die Randlinien über. Die wenig geneigten Querriefen sind in der Mitte viel weitläufiger als an den Enden. Ihre Punkte formiren jederseits etwa 5 Längslinien. Der länglich runde Centralknoten und die runden Endknoten sind sehr klein. Länge 14—24 T.

***Nav. minutissima*** (Ktz.) Grunow Wien 1860 S. 552 II 2 (nicht 3!). In dem der zweiten Tafel zugehörigen Namensregister sind die Nummern 2 und 3 mit einander vertauscht. Auch muss auf S. 552, Zeile 12, Fig. 3 statt Fig. 2 stehen. Das eine im Bialkathale gefundene Exemplar zeigte 80 sehr zarte Querriefen auf $^1/_{100}$‴. Länge 7 T.

***Nav. stauroptera Var. parva*** Grunow Wien 1860 S. 516 II 19; *Stauroptera parva* Ehg. Amer. III I 19 ist mir nur einmal in der Eisquelle vorgekommen, mit der Riefenzahl 31. Die mittleren Riefen nicht fehlend, aber sehr kurz und schwach. Länge 12 T.

***Nav. decurrens*** (Ehg.) Amer. III I 5, selten in der Eisquelle, häufig in den oberen Regionen. Länge 7—16 T.

***Nav. gibberula*** Ktz. Bac. S. 101 III 50; *Nav. Silicula* Ehg. Mik. II II 15, IV I 10, V II 15, nicht selten, 8—27 T. lang; 15 an Tatra-Exemplaren ausgeführte Messungen mit der in Preussen gefundenen Riefenzahl combinirt, führen auf

$$a = 36 + \frac{h}{600} \cdot 1$$

***Nav. acrosphaeria*** (Sm.) Syn. I S. 58 XIX 183, trat zweimal in IX auf, mit 21 strahligen Riefen auf $^1/_{100}$‴. Länge 40—50 T.

Von ***Nav. hungarica*** Grunow Wien 1860 S. 539 I 30 wurden 4 Exemplare in der Eisquelle mit a = 33, 3 Exemplare in VII mit a = 46 gefunden. Mittellinie selten sichtbar, deutlich die Begleitlinien, die einen punktirten Kreis um den (nicht sichtbaren) Centralknoten ziehen. Länge 4—8 T.

***Nav. Seminulum*** Grunow Wien 1860 S. 552 II 3 (nicht 2!). Sie ist jener ähnlich, hat aber eine deutliche Mittellinie und einen etwas quadratischen Nabel. In der Eisquelle zeigte sich ein Exemplar mit der Riefenzahl 43. Länge $6^1/_2$ T.

***Nav. perpusilla*** Grunow Wien 1860 S. 552 II 7; Königsb. 1862 VIII 48 trat dreimal in der Eisquelle, einmal im Siebenseethale auf. Dort gab 1 Exemplar a = 57; das letzte a = 55. Länge 5—6 T.

Zu ***Nav. Pupula*** Ktz. Bac. S. 93 XXX 40 habe ich 6—10 T. lange,

langbäuchige Formen gezogen, die ich in V, VI und IX fand. Sie führen auf die Riefenformel

$$a = 35^5/_9 + \frac{h}{600} \cdot {}^5/_9$$

die für Dresden $37^1/_3$ gibt. Da indess nach Rabenhorst *Nav. Pupula* Ktz. die Riefenzahl 46 hat, so werden hier wohl zwei einander ähnliche Formen vorliegen.

***Nav. nodulosa*** (Breb.) Ktz. Bac. S. 101 III 57 häufig in den oberen Regionen, meistens mit mittlerer Einschnürung und deutlicher Area, selten mit drei schwachen Anschwellungen. Länge 10—22 T. Ich füge ihr als Var. *N. Stauroptera* m., obwohl sie eine selbstständige Art sein mag, eine *Navicula* zu, die stets in fester Form auftritt, welche der schwach zweibäuchigen Form von *Nav. nodulosa* nahe steht und durch einen breiten Pseudostaurus charakterisirt ist. Aus 28 Exemplaren folgt die Riefenzahl 28 in 4600 Fuss Höhe, in welcher *N. nodulosa* $a = 25^3/_4$ hat, wonach die Riefenzahl nicht gegen die Vereinigung spricht. Länge 10—14 T.

***Nav. binodis*** Ehg. Syn. I S. 53 XVII 159 ist ziemlich häufig in der Eisquelle, selten in II, V und IX. Dort gaben mir 8 Frusteln $a = 58$, in II haben zwei Frusteln durchschnittlich 52, in IX eine Frustel 58 Riefen auf $^1/_{100}'''$. Manche Exemplare sind besonders breit. Länge 8—12 T.

***Nav. sinuata*** m. Gestreckt, 7 bis 8mal so lang als breit, mit kopfförmigen gestutzten Enden und drei Erweiterungen, von denen die mittlere die breiteste und kürzeste ist; nur haben die ins Rhombische übergehenden Formen stumpfkeilförmige Enden. Deutlich die gerade Längslinie, der längliche Centralknoten, die kleinen runden Endknoten, die kurzen steilen Querriefen. Aus 13 Exemplaren folgt $a = 41$ in 4900 Fuss Höhe. Länge 10—14 T. Die ihr nahe stehende *Pinn. Monile* Ehg. Mik. XVII I 12 ist bei Königsberg 19—32 T. lang und hat zur Riefenzahl $19^1/_2$.

***Nav. nodosa*** Ehg. Amer. II I 31, Wien 1860 S. 521 II 21, von sehr verschiedener Grösse (Länge 14—41 T., doch kommen die kleinen Exemplare nur in IX vor), gestreckt (die Breite beträgt öfters nur $^1/_8$ der Länge oder noch weniger), mit drei meistens sehr wenig vortretenden Anschwellungen, die auch bisweilen vollständig in eine gerade Linie zusammenfliessen, mit eingezogenen Enden, meistens mit einem Pseudostauros. Sie kommt vereinzelt in II, IV, V und IX vor, wo sie 28—38 Riefen auf $^1/_{100}'''$ hat.

Zu ***Nav. Legumen*** (Ehg.) Amer. IV I 17 ziehe ich drei in V und IX gefundene Frusteln von 11—12 T. Länge und durchschnittlich 30 ziemlich kurzen Riefen.

***Nav. mesotyla*** Ehg. Amer. IV II 7, jener ähnlich, aber viel feiner gerieft. Drei Exemplare der Eisquelle gaben $a = 58$, neun aus den anderen Stationen stammende $a = 59$ in der mittleren Höhe von

6200 Fuss. Sie lebt auch in der feuchten Erde des Kohlbachthales. Länge 8—15, meistens 11—12 T. Zu *Nav. zellensis* Grunow habe ich sie nicht gezogen, da die Tatra-Form breitere Enden hat.

Von ***Nav. distenta*** m. Königsberg 1867 S. 58 habe ich ein Exemplar bei Königsberg gefunden (Länge 14 T., a = 24). Sieben Exemplare zeigten sich in der Station III. Länge 16—23, a = 27. Die zwischen der Mitte und den Enden befindlichen Anschwellungen sind bisweilen kaum zu bemerken.

Unter den aufgeführten *Navicula*-Arten haben nach meinen Beobachtungen folgende neben den Canälen noch ein feineres System von Querriefen: *Nav. Heufleri*, *radiosa*, *divergens*, *nobilis*, *major*, *viridis*, *oblonga*, *alternans*, *lata*, *borealis*. Ihnen füge ich noch von preussischen Naviculaceen hinzu: *Nav. cardinalis*, *Dactylus*, *peregrina*, *dispar*, *hemiptera*, *biglobosa* m., *aperta* m., *bipectinalis* m. Vielleicht wird sich auf Anwesenheit eines doppelten Riefensystems ein neues Genus *Pinnularia* begründen lassen. — Wie ich erst jetzt (Juni 1867) sehe, hat Herr Dr. Grunow (Wien 1860 S. 524) diese feinen Streifen bereits früher beobachtet.

***Stauroneis truncata*** Rabenh. S. Diat. IX 12, zweites Bild. In Preussen hat sie 16 Riefen auf $\frac{1}{100}'''$; vier der Eisquelle entnommene Exemplare gaben a = 17, Länge 16—19 T.

***Staur. pumila*** Ktz. Bac. S. 106 XXX 43; Königsberg 1864 S. 22 II 30, die Kützing im Hafen von Christiania gefunden, ist nach Auerswaldt's und meinen Beobachtungen eine Süsswasserform. Ein aus IX stammendes Exemplar zeigte 32 am Rande starke Riefen auf $\frac{1}{100}'''$. Länge 9 T.

***Staur. Cohnii*** Hilse Alg. S. 249, rhombisch mit schmalem, scheinbar sehr verkürztem Stauros, der sich indess bei gerade durchfallendem Lichte bis an die Innencontur der Nebenseite verfolgen lässt, trat einmal in der Eisquelle mit 51, zweimal im Kohlbachthale mit 46 Riefen auf $\frac{1}{100}'''$ auf. Länge 8—9 T.

***Staur. Meniscus*** Schum. Königsb. 1862 S. 189 IX 54; *Stauroptera truncata* Hilse. Ein aus IX stammendes Exemplar hatte 42 nur am Rande starke Riefen auf $\frac{1}{100}'''$. Länge $12\frac{1}{2}$ T.

***Staur. linearis*** Ehg. Amer. I II 11 mit parallelen Seitenrändern, namentlich im Kohlbachthale häufig. Länge 9—19 T.

***Staur. Platystoma*** (Ehg.) Ktz. Bac. S. 105 III 58. Im Siebenseethale fand ich ein Exemplar mit 60, im Kohlbachthale 5 Exemplare mit 69 Querriefen auf $\frac{1}{100}'''$. Der Stauros ist kürzer als ihn Kützing gezeichnet. Die Seitenränder der Nebenseite sind parallel oder sehr wenig convex. Die Endbreite = $\frac{1}{2}$ der grössten Breite. Länge 9—$12\frac{1}{2}$ T.

***Staur. dilatata*** Ehg. Amer. I II 12 mit parallelen Seitenrändern; Syn. I 60 XIX 191 mit convexen Seitenrändern. Sie tritt hier in beiden

Formen auf. Im Siebenseethale gab ein Exemplar a = 40, im Kohlbachthale gaben 3 Exemplare a = 43. Länge 11—25 T.

***Staur. anceps*** Amer. II I 8, Syn. XIX 190 mit Einschluss von *St. amphicephala* Ktz. Bac. XXX 25 ist namentlich in der letzten Form ziemlich häufig. Sie zeigt bisweilen schön ausgeprägte schiefe Riefensysteme. Länge 10—23 T.

***Staur. Phoenicenteron*** (Nitzsch) Ehg. Amer. III I 17; Syn. I S. 59 XIX 185 ist mir 5mal im Mengsdorfer Thale, 6mal im Kohlbachthale aufgetreten. Dort hat sie 40, hier 46 Riefen auf $^1/_{100}$'''. Die in Preussen gefundene Riefenzahl a = $28^1/_2$ mit den Tatra-Beobachtungen combinirt, führen auf die Formel $a = 21 + \frac{h}{600} \cdot {}^7/_8$. Die Riefenpunkte sind hier so deutlich, dass man das Gewebe leicht untersuchen kann. Länge 30—58 T.

***Staur. lanceolata*** Ktz. Bac. XXX 24 zeigte sich je einmal in den gleich hohen Gewässern II und III, zweimal im Kohlbachthale, dort mit 51, hier mit 55 Riefen auf $^1/_{100}$'''. Länge 24—45 T.

***Staur. gracilis*** Ehg. Amer. I II 14. Vier Exemplare gaben a = 36 in 6000 Füss Höhe. Länge 11—14 T.

***Staur. Smithii*** Grunow Wien 1860 S. 564 IV 16, in der Synopsis I S. 60 XIX 193 irrthümlich als *Staur. linearis* Ehg. aufgeführt, ist mir 4mal in der Eisquelle vorgekommen. Bei 2 Exemplaren konnte ich die Querriefen mit Sicherheit zählen; ich fand, natürlich als Mittel von mehreren Messungen, 56 und 57 auf $^1/_{100}$'''. Länge 7—$9^1/_2$ T. Sie kommt nach Grunow in Wässern der Kalksteinformation vor, was mit meinen Beobachtungen übereinstimmt, da die Eisquelle dieser Formation angehört.

***Staur. Heufleriana*** Grunow Wien 1863 S. 155 XIII 10 steigt in den Gewässern der Tatra vereinzelt bis zu meiner höchsten Station auf. Bauchig mit stumpfen Enden, die wenig schmäler als die Mitte, oder ebenso breit, bei kleinen Exemplaren sogar etwas breiter sind. Die gerade Mittellinie deutlich, die Begleitlinien dem Schalenrande parallel, der Stauros durchgehend, aber durch die Randriefen zum Theil verdeckt, die Endknoten gross, die punktirten Riefen merklich geneigt. Vier Exemplare gaben in 5260' Höhe a = 67. Länge 5—6 T.

***Frustulia saxonica*** Rabenh. Alg. S. 227 fehlt in der Eisquelle, ist in den mittleren Höhen selten, ziemlich häufig im Kohlbachthale, wo sie auch in der feuchten Erde vorkommt. Sie tritt in folgenden Formen auf:

1. *Nav. crassinervia* Breb. Syn. I S. 47 XXXI 271; Beitr. S. 10 II 13 c.

2. *Nav. cuspidata* Ktz. Syn. XVI 131; Beitr. II 16 a.

3. Eine der ersteren gleichende Form, die aber jederseits einen oder

zwei starke Randstreifen zeigt. In Bezug auf die Art und Zahl der Riefen stimmen alle diese Formen der Hauptsache nach überein, so dass die für die erste aufgestellte Riefenformel auch für die anderen gilt. Bei schiefer Beleuchtung erscheinen die Wände der einzelnen Querriefen als besondere Streifen, so dass sich die Riefenzahl scheinbar verdoppelt. Um die Frage über die Anwesenheit oder das Fehlen des Mittelknotens und der Endknoten zur Entscheidung zu bringen, wandte ich bei einem Exemplar von *N. crassinervia* dasselbe Mittel an, das ich oben bei *N. lata* beschrieben, und muss mich nach den beobachteten Brennräumen für Anwesenheit dieser Knoten aussprechen. Jener muss etwa die Form eines der Länge nach halbirten, an den Enden wenig abgerundeten Cylinders, diese müssen etwa die Form von kleinen Halbkugeln haben. Ich halte somit die von Grunow gegebenen Abbildungen in Bezug auf die Knoten für richtig. Länge 15—28 T.

***Schizonema vulgare*** (Thwaites) Rabenh. Syn. II S. 70 LVI 351. Fünf der Eisquelle entnommene Frusteln, die mit noch 11 anderen in einer Schleimmasse zusammenlagen, gaben a = 37 (74). Die groben Riefen sind hier, wie in vielen anderen Fällen, schwerer sichtbar als die feineren (scheinbaren). Smith, der als Riefenzahl 65 auf $^1/_{100}$''' Par. gibt, hat daher nur die feineren Streifen gesehen. Länge 18—21 T.

***Schiz. neglectum*** (Thwaites) Rabenh. Syn. LVI 352, nicht selten in der Eisquelle. Sechs Exemplare gaben mir a = 28, während ich in Preussen a = 26 finde. Länge 12—29 T.

***Schiz. subcohaerens*** (Thwaites) Rabenh. Syn. LVI 353 trat nur zweimal im Mengsdorfer Thale auf, wo sie 40 Riefen auf $^1/_{100}$''' hat. Länge 14 T.

***Mastogloia antiqua*** Schum. Königsb. 1862 S. 190 IX 58, das in preussischen Mergellagern und in offenen süssen Wässern 27 Querriefen auf $^1/_{100}$''' hat, zeigte sich 9mal in IV, V und IX mit den Riefenzahlen 44, 45 und 48, welchen Beobachtungen die Formel

$$a = 19 + \frac{h}{600} \cdot {}^{11}/_4$$

entspricht. In Preussen kommen 11, in der Tatra 15—20 Loculi auf $^1/_{100}$'''. Länge 8—16 T.

***Cyclotella Kützingiana*** Thw. Syn. I S. 27 V 47 wurde zweimal in V und IX gefunden. Durchmesser der Scheibe 5—9 T.

***Cycl. Astraea*** (Ehg.) Ktz. Spec. Alg.; *C. Rotula* Ktz. Bac. II 4; Syn. V 50 zeigte sich einmal in VII, zweimal in IX. Die Strahlen der Scheibe zerfallen in Punkte, aus denen sich concentrische Kreise formiren. Das Gewebe besteht also aus correspondirenden Reihen. Durchmesser 7—11 T.

***Melosira arenaria*** Moore Syn. LII 334 ist selten in der Eisquelle und im Siebenseethale. Dort fand ich in 4 Exemplaren auf den

Hauptseiten 29½ Querriefen und 41 unter 45 Grad geneigte Punktreihen auf $^1/_{100}$'''. Durchmesser 17—27 T.

***Mel. nivalis*** Sm. Syn. LIII 336 zeigte sich in der Eisquelle und im Kohlbachthale, wo 7 Frusteln 37 Querriefen und 33 Längslinien hatten. Das Gewebe besteht aus correspondirenden Reihen, der Zeichnung von Smith entsprechend. Durchm. 3—8 T.

***Mel. distans*** (Ehg.) Ktz. Bac. S. 54 II 12; Syn. LXI 385, häufig in II, nicht selten in den anderen Stationen. Die Punktreihen der Hauptseite schneiden einander rechtwinklig, was auch Smith in der Zeichnung deutlich ausdrückt. Ich fand aus 23 der Station II entnommenen Frusteln 37 Querstreifen und 35 Längsstreifen, also nahehin a = b = 36. Die Achse des Cylinders ist oft sehr stark gekrümmt. Durchm. 1½—3½ T.

***Mel. varians*** Ag. Syn. LI 332, ziemlich selten. Drei Exemplare hatten in 5300 Fuss Höhe 37 Querstreifen auf $^1/_{100}$'''. Sie bestehen aus Punktreihen, die mit einander alterniren, so dass schiefe Systeme entstehen, welche 60—70 Grad gegen die Querriefen geneigt sind. Durchm. 9—14 T.

***Mel. granulata*** (Ehg.) Pritch, *Orthosira punctata* Sm. Syn. LIII 339. Es wurden 5 Exemplare im Siebenseethale gefunden, welche a = 26 gaben. Diese *Melosira* hat zwei rechtwinkelig auf einander stehende Riefensysteme, von denen meistens das eine dem Cylinderrande parallel ist, während das andere senkrecht auf ihm steht. Nicht selten indess sind sie etwa um 10 und 80 Grad gegen die Achse geneigt, so dass beide Systeme Spirallinien bilden. Durchm. 5-11 T.

***Mel. orichalcea*** (Mertens) Ktz. Syn. LIII 337, an den groben Zähnen des Scheibenrandes kenntlich, ist ziemlich häufig. Aus 8 der Station VII entnommenen Frusteln finde ich a = b = c = 36. Die Streifen schneiden einander unter 60 Neigung. Scheibendurchmesser 6—16 Tausendtheile einer Par. Linie.

---

Ich habe hier 205 Species aufgeführt. Zu ihnen kommen noch 30, die ich nicht scharf genug beobachtet habe. Die Tatra ernährt also wenigstens 235 Diatomeen-Species. Auffällig war mir die grosse Neigung zur Bildung eines Pseudostauros, der aber auch auf anderen Gebirgen nicht selten zu sein scheint.

Die wichtigeren dieser Formen habe ich ohne Ausnahme, aber auch von den übrigen fast alle in meinen zahlreichen Tatra-Präparaten unter so dünnen mit gutem Verschluss versehenen Deckgläschen aufbewahrt, dass sie den schärfsten controllirenden Beobachtungen zugänglich sind.

Von den hier nachträglich aufgestellten Riefenformeln stützen sich die 10 zuverlässigsten, abgesehen von den festen Punkten der Ebene, auf 219 einzelne Riefenzahlen, jede also etwa auf 22. Ferner habe ich

für die Eisquelle 7 feste Punkte bestimmt, die aus 95, in den anderen Stationen noch 14 feste Punkte, die aus 257 mittleren Riefenzahlen hervorgegangen. Die letzteren können als Bausteine zur Bildung neuer Riefenformeln benutzt werden. Zähle ich noch die einzelnen und die mehr oder weniger gruppirten Riefenzahlen hinzu, so finde ich als Gesammtzahl etwa 2400.

Hebe ich diejenigen Arten heraus, die ich zugleich in Preussen und in meiner höchsten Station der Tatra beobachtet habe, so finde ich

| | Preussen | Tatra |
|---|---|---|
| Himantidium gracile . . . . | a = 23 | A = $33^{3}/_{5}$ |
| Meridion circulare . . . . . | 35 | 49 |
| Tabellaria flocculosa . . . . | 33 | $43^{4}/_{5}$ |
| Cymbella affinis . . . . . . | 24 | $26^{2}/_{5}$ ! |
| „ Fusidium . . . . | $34^{1}/_{2}$ | 44 |
| Cocconema Lunula . . . . . | 24 | 39 ! |
| Encyonema caespitosum . . | $23^{1}/_{2}$ | $31^{2}/_{5}$ |
| „ prostratum . . . | 17 | $30^{1}/_{2}$ ! |
| Ceratoneis lunaris . . . . . | 32 | 26 |
| Gomphonema Augur . . . . | 21 | 34 ! |
| „ gracile . . . . | 20 | 31 ! |
| „ acuminatum . | 20 | $29^{1}/_{5}$ |
| Pinnularia viridula Ehg. . | $13^{3}/_{4}$ | 33 ! |
| „ borealis Ehg. . . | $12^{1}/_{2}$ | $13^{9}/_{10}$ |
| Navicula cryptocephala . . | 42 | 50 |
| „ firma . . . . . . . | 38 | 49 |
| „ Amphigomphus . . | 37 | 66 ! |
| „ Bacillum . . . . . . | 39 | 55 |
| „ decurrens . . . . | 19 | $24^{9}/_{10}$ ! |
| „ crassinervia . . . | 31 | 52 ! |
| Stauroneis linearis . . . . | 33 | 57 ! |
| „ Phoenicenteron . | $28^{1}/_{2}$ | 46 ! |

Die in Preussen geltende Riefenzahl ist hier mit a, die in IX der Tatra geltende mit A bezeichnet worden. Sucht man für jede der hier aufgeführten 22 Arten die Verhältnisszahl der Grössen a und A und schliesslich das Mittel dieser Verhältnisszahlen, so erhält man

$$a : A = 1 : 1{\cdot}51$$

Durchschnittlich steigt also die Riefenzahl auf dem Wege von Preussen nach IX der Tatra um 51 Procent; bei 11 Arten, die ich mit einem ! ausgezeichnet habe, mehr; bei den anderen 11 Arten weniger. Von *Cymbella* zeigt eine Species eine stärkere, die andere eine schwächere; ebenso von *Encyonema* die eine eine stärkere, die andere eine schwächere; von *Pinnularia* und *Navicula* zeigen 4 Arten eine stärkere, die 4 anderen Arten eine schwächere Steigerung der Riefenzahl; das

Maximum der Steigerung zeigt *Pinnularia viridula*, das Minimum *Pinnularia borealis*. Hieraus schliessen wir auf Grund dieser Beobachtungsreihe, dass die grössere oder geringere Verdichtung der Querstreifen, nicht ein Merkmal des Genus, sondern ein Merkmal der Species sei. Es liegt in der Natur derartiger Gesetze, dass sie, auch wenn längere Beobachtungsreihen zu Grunde gelegt werden, nur eine geringe Veränderung zeigen. Noch mag daran erinnert werden, dass dieses Wachsthum der Riefenzahl nicht der Höhe proportional ist, sondern dem Gesetze der Parabel folgt.

Um über den Charakter der Tatra-Diatomeen etwas aussagen zu können, habe ich das einzige Werk, das hier maassgebend ist, zu Rathe gezogen, die Mikrogeologie von Ehrenberg und werde durch dieselbe mit aller Entschiedenheit auf Nordamerika hingewiesen. Ehrenberg hat eine Reihe von nordamerikanischen, theils lebenden, theils fossilen Formen beobachtet und gibt ihre Abbildungen auf Taf. II II. III, Taf. III, IV und V. Auf der letzten Tafel ist auch eine Gruppe isländischer Diatomeen abgebildet, die sich nicht wesentlich von den anderen unterscheiden. An sie schliessen sich noch einige isländische Formen, die Ehrenberg in der Hekla-Asche aufgefunden. Siehe Mik. XXXVIII A XVII. Er findet nach meiner Zählung, wenn ich die Varietäten von *Eunotia serrata* und die von *Gomphonema acuminatum* mit den Hauptformen vereinige und *Staurosira construens* und *pinnata* zusammenziehe, 102 Diatomeen-Species, von denen folgende 56 nach meinen Beobachtungen in den Gewässern der Tatra leben.

*Epithemia turgida* (*Eun. granulata* Ehg. V I 2); *Eunotia Monodon*, *Diodon*, *Tetraodon*, *exigua* (*impressa* Ehg. II II 30), *paludosa* (*uncinata* Ehg. II III 20? III IV Massenansicht!); *Himantidium gracile*, *majus* (*Eun. biceps* Ehg. V III 36, III IV Massenansicht), *Arcus*, *bidens*. *Meridion circulare* (*Podosphenia? Pupula* Ehg. IV III 39); *Odontidium* (*Frag.?* Ehg.) *anceps*, *Fragilaria virescens* (*Rhabdosoma* und *diophthalma* Ehg.), *mutabilis* (*pinnata* Ehg.).

*Nitzschia* (*Eunotia* Ehg.) *Amphioxys*; *Tabellaria flocculosa* (*biceps* Ehg.), *fenestrata* (*trinodis* Ehg.); *Cocconeis Placentula*, *borealis*. *Cymbella* (*Cocconema* Ehg.) *gracilis*, *leptoceros*, *Fusidium*; *Cocconema asperum*, *cymbiforme*; *Ceratoneis* (*Synedra* Ehg.) *lunaris*; *Gomphonema Augur*, *gracile*, *clavatum*, *longiceps*, *americanum*, *Turris*, *acuminatum*, *capitatum* (*turgidum* Ehg. II II 40).

*Navicula Carassius* (*Amphisbaena* Ehg. V I 18), *Semen*, *Amphioxys*, *gracilis*, *affinis*, *nobilis*, *viridis*, *oblonga* (*macilenta* und *Stauroptera microstauron* Ehg. V III 3), *borealis*, *Amphigomphus*, *Bacillum*, *decurrens*, *gibberula* (*Silicula* Ehg.), *acrosphaeria* (*Pinn. Tabellaria* Ehg. II II 6 b; IV II 3), *nodulosa* (*Pinn. dicephala* Ehg. IV I 7), Legumen.

*Stauroneis linearis*, *Platystoma*, *Phoenicenteron*, *gracilis*; *Melosira distans*, *varians*, *orichalcea*.

Ferner lebt *Gomphonema Cygnus* mit Wahrscheinlichkeit auch in den Wassern der Tatra, da ich eine Frustel dahin gezogen; *Amphora rimosa* Ehg. V I 27 ist vielleicht identisch mit *Amph. gracilis*, *Cocconeis longa* Ehg. V I 25 mit *Navicula Scutum* Schum., *Stauroptera cardinalis* Ehg. III I 3 mit *Navicula divergens; Pinnularia megaloptera* steht wenigstens nahe der leistenförmigen *Nav. lata*, *Pinn. Gastrum* der *Nav. anglica*; *Cymbella Ehrenbergii* ist als Stellvertreterin von *Cymb. naviculiformis* zu betrachten, *Navicula ambigua* von *N. dubia*. Aber auch die anderen sind ihrem Charakter nach den Tatra-Diatomeen nicht fremd. Dabei mag auch berücksichtigt werden, dass beide Beobachtungsreihen, die Ehrenberg's und die meinige, lückenhaft sind, und dass ich bei der starken Vergrösserung, die ich angewandt, viele Formen aufnehmen konnte, die bei der von Ehrenberg gebrauchten Vergrösserung nicht mehr zur klaren Erscheinung gebracht werden konnten.

Zu diesem positiven Urtheile — das auf Verwandtschaft der Tatra-Diatomeen mit denen von Nordamerika hinweist — füge ich noch ein negatives hinzu. Sie haben keine Verwandtschaft mit den Diatomeen von Schweden und Finnland. Ich muss mich auch hier auf die Mikrogeologie stützen, da meine Beobachtungen des Lagers von Degernfors nicht ausreichend sind. Nach Taf. XVI und XVII der Mikrogeologie sind in den schwedischen und finnländischen Lagern und offenen Wassern namentlich folgende Formen charakteristisch: Die mit vielen Rückenbuckeln und spitzen Rückenzacken versehenen Eunotien, *Fragilaria constricta*, *Bibliarium Glans* und *emarginatum*, *Surirella robusta* und *oblonga*, *Navicula Trochus* und *Follis*, die — wieweit meine Beobachtungen reichen — sämmtlich in den Gewässern der Tatra fehlen; wobei freilich noch zuzusetzen ist, dass die ersteren wenigstens durch ähnliche Formen der Tatra vertreten werden.

Abgesehen von den Diatomeen habe ich bei meinen Beobachtungen zweimal *Arcella proteiformis* in der Pflanzenerde des Kohlbachthales, oft *Arcella Enchelys* gefunden, nicht selten *Euastrum margaritiferum*, sehr selten Bruchstücke von Schwammnadeln und nur einmal eine ganze Nadel; sehr häufig flache Kiesellinsen mit einem Scheibendurchmesser von 6—15 T., endlich zahlreich 8—64 T. lange, scharfkantige Bergcrystalle in Form einer sechsseitigen Säule mit beiden vollständig ausgebildeten Dihexaederspitzen. Sie zeigen sich am häufigsten in der Eisquelle und mögen sich wohl an Ort und Stelle noch heute bilden. Vergl. Bischof's Lehrbuch der chemischen und physikalischen Geologie. 1863. Band I S. 534.

# VIII. Ueber die Abhängigkeit der Riefenzahl von der Temperatur.

Durch die gewonnenen Riefenformeln ist ausgesprochen, wie die Zahl der Querstreifen, die auf $^1/_{100}$ einer Pariser Linie gehen, von der Höhe abhängig ist, in der die behandelte Diatomeenart lebt. Die Höhe wurde durch Strecken von 600 Fuss gemessen, da im Tatra-Gebirge bei jeder Erhebung um 600 Fuss die Sommertemperatur um 1 Grad Reaumur sinkt. Würden wir sie ebenso mit der Wintertemperatur oder mit der Mitteltemperatur des Jahres in Verbindung setzen wollen, so müssten wir die senkrechte Erhebung nach Strecken von 764 oder 672 Fuss messen. Dann würde z. B. die für *Navicula viridis* geltende Formel

$$a = 11^2/_5 + \frac{h}{600} \cdot 1 \quad \text{übergehen in}$$

$$a = 11^2/_5 + \frac{h}{764} \cdot {}^{19}/_{15} \quad \text{oder in}$$

$$a = 11^2/_5 + \frac{h}{672} \cdot {}^{28}/_{25}$$

Erinnern wir uns ferner an die Formeln, durch welche wir die Sommertemperatur s, die Wintertemperatur w und die mittlere Jahrestemperatur i mit der Höhe h in Verbindung setzten. Sie sind, wenn die Zahlen ein wenig abgerundet werden, diese:

$$\left.\begin{array}{llll} s = 16^1/_2 - \frac{h}{600} & \text{woraus folgt} & \frac{h}{600} = 16^1/_2 - s \\ w = -^1/_2 - \frac{h}{764} & \text{"} \quad \text{"} & \frac{h}{764} = -^1/_2 - w \\ i = 8 - \frac{h}{672} & \text{"} \quad \text{"} & \frac{h}{672} = 8 - i \end{array}\right\} 1$$

Mit ihrer Hilfe können wir zunächst eine Reihe von Fragen beantworten. Wollen wir z. B. wissen, wo die Sommertemperatur $10^0$, wo die Wintertemperatur $-8^0$, wo die Jahrestemperatur $0^0$ beträgt, so brauchen wir nur in die letzten Formeln diese Zahlen hineinzusetzen und erhalten dann 3800, 5730 und 5376 (mit Hilfe der unabgekürzten Formel 5430) Fuss Höhe. Zeigte sich in einem Gewässer der Tatra *Navicula viridis* und gebe eine genügend grosse Zahl von beobachteten Frusteln $a = 18^2/_5$, so müsste dieses Gewässer 4200 Fuss über dem Meere liegen, also $9^1/_2{}^0$ als Sommertemperatur, $-6^0$ als Wintertemperatur und $1^3/_4{}^0$ als Mitteltemperatur haben. Würden 10 Diatomeen-Arten auf dieselbe Höhe führen, so würden unsere Schlüsse grössere Sicherheit erhalten.

Wir können auch mit Umgehung der Höhe jede gewonnene Riefenzahl z. B. die von *Nav. viridis* direct von der Temperatur abhängig machen. Dann erhalten wir

$$a = 11^2/_5 + (16^1/_2 - s) \,.\, 1$$
$$a = 11^2/_5 + (-^1/_2 - w) \,.\, ^{20}/_{15}$$
$$a = 11^2/_5 + (\;\;8 - i) \,.\, ^{28}/_{25}$$

Machen wir die Voraussetzung, dass die mit 1. bezeichnete Formelgruppe genau die Abhängigkeit der Temperatur von der Höhe ausspreche, so haben die drei letzten Riefenformeln dasselbe Gewicht als die drei ersten. Alle sechs gelten indess zunächst nur für die Tatra.

Suchen wir ihnen, vielleicht durch Umgestaltung, auch für andere Orte Geltung zu verschaffen und fragen dabei nach der Form, welche für die neuen Riefenformeln die wünschenswerthe sei; so ist die Antwort, wie es scheint, leicht gegeben. Die neuen Formeln mögen die Riefenzahl für die Ebene angeben und dabei aussprechen, wie diese Zahl für die Erhebung um gleiche Strecken, etwa um je 1000 Par. Fuss, steige. Doch kann weder jener noch dieser Forderung Genüge geschehen. Die Lebensverhältnisse der Diatomeen sind in der ungarischen Ebene wesentlich andere als die in der preussischen, da die Temperatur dort höher ist als hier. Was ferner die Zunahme der Riefenzahlen betrifft, so ist sie nach den oben gemachten Mittheilungen wahrscheinlich für keine Diatomeen-Art proportional der Höhenzunahme. Würde aber auch diese Proportionalität stattfinden, so ist voraussichtlich die Strecke, die bei einer gewissen Species einer Steigerung um eine Riefe entspricht, nicht an allen Orten der Erde dieselbe. In der Schweiz hat vielleicht eine Erhebung von 700 Fuss, im Harz eine Erhebung von 500 Fuss denselben Werth als in der Tatra eine Erhebung von 600 Fuss.

Wir müssen also sowohl die Ebene als auch die Einheit für die Höhenmessung thermisch bestimmen. Für jene habe ich die auf bekannte Weise temperirte Basis der Tatra gewählt, für diese die verticale Erhebung, die in der Tatra einer Depression der Sommertemperatur um 1° R. entspricht.

Vielleicht, dass ich besser gethan hätte, statt der Sommertemperatur eine andere Wärmefunction zu Grunde zu legen, diejenige nämlich, die von der etwa graphisch dargestellten Temperaturcurvenfläche übrig bleibt, wenn man alle negativen Temperaturen fortlässt, da die Diatomeen unempfindlich gegen sie zu sein scheinen. Um dies zu prüfen, nahm ich einst nach dreitägigem starken Froste, bei dem die Temperatur bis −20° R. gesunken, ein Stückchen gefrorner Erde von einer frei gelegenen Wiese in ein warmes Zimmer und liess es aufthauen. Eine halbe Stunde darauf sah ich mit Hilfe eines Mikroskopes mehrere der so erweckten Diatomeen in lebhafter Bewegung. Ich habe dabei freilich versäumt zu beobachten, bei welcher Temperatur ihre ersten Lebensregungen sich zeigten. Bei phanerogamen Pflanzen hat man gefunden, dass in manchen derselben bei 0°, in anderen bei 1° oder 2° oder bei einer noch höheren Temperatur die Actionen des Lebens beginnen. Nehmen wir



um die Vorstellung zu vereinfachen, an, dass bei allen Diatomeen 0° die Schwelle des Lebens, und dass die Wirksamkeit der Temperatur proportional ihrer Höhe sei, so hätten wir als active Wärmemasse diejenige, die man, wenn sie numerisch dargestellt wird, Wärmesumme nennt. Dass diese Wärmesumme für Königsberg und der angegebenen Tatrahöhe fast genau übereinstimmt, lehrt folgende Zusammenstellung:

| | Winter | Frühling | Sommer | Herbst | Jahr |
|---|---|---|---|---|---|
| Tatra | — 2·96 | + 5·19 | 13·44 | 5·40 | 5·26 |
| Königsberg | — 2·02 | + 4·27 | 13·44 | 6·18 | 5·47 |

Es finden sich nur Unterschiede, die von denen der einzelnen Jahre bedeutend überwogen werden. Nehmen wir noch das Mittel der Temperaturen von Frühling, Sommer und Herbst, dem die Wärmesumme etwa proportional ist, so finden wir dieselbe für die Tatra = 8·01; für Königsberg = 7·96.

Sollte also die Riefenzahl von der Wärmesumme abhängen, so würde man Königsberg ohne merklichen Fehler durch die Sommertemperatur mit der Tatra in Verbindung setzen können, wie ich es bei der Ableitung mehrerer Riefenformeln gethan habe.

Dass indess die hier maassgebende Wärmemasse nicht die oben definirte Wärmesumme sei, sieht man bald, wenn man auf das Leben der Diatomeen während des Winters eingeht und auf den Unterschied zwischen der Temperatur der Luft und des Wassers. Welchen Werth aber auch die uns unbekannte Wärmemasse haben mag, so muss sie für jeden Ort, dessen Temperaturcurve mit der Curve der entsprechenden Tatrahöhe übereinstimmt, dieselbe Function von jedem Stück der Temperaturcurve, also auch von der Sommertemperatur sein. Für diese Orte werden also alle oben entwickelten Riefenformeln gelten, wenn man in ihnen

$$\frac{h}{600} = 16^1/_2 - s$$

setzt. Mit grösserer oder geringerer Annäherung werden die Formeln auch für diejenigen Orte gelten, deren Temperaturcurven wenigstens für die warme Zeit des Jahres der entsprechenden Tatracurve gleich oder nahe gleich sind. Schliesslich hebe ich noch hervor, dass man die Grösse der Sommertemperatur für alle Orte der Erde, in denen Diatomeen beobachtet oder gesammelt werden, theils direct den meteorologischen Tabellen entnehmen, theils durch Interpolation finden kann.

## IX. Abhängigkeit der Grösse der Frustel von der Erhebung über die Meeresfläche.

Da die Querdimensionen der Frusteln der Länge derselben etwa proportional sind, so kann man ihre Grösse auf ihre Länge reduciren.

Dass diese bei den verschiedenen Exemplaren ein- und derselben Species verschiedene Werthe habe, ist bekannt. Doch hat man sich mit den Gesetzen, die auf diesem Felde herrschen, meines Wissens nach bisher nicht beschäftigt.

Zunächst haben wir hier folgende Begriffe zu fixiren: mittlere Länge, mittlere Schwankung der Länge, wahrscheinliche Schwankung, relative wahrscheinliche Schwankung. Die mittlere Länge würde man erhalten, wenn man die Längen aller Frusteln einer gewissen Species durchmessen und das arithmetische Mittel der Messungsresultate nehmen möchte, wobei noch vorausgesetzt wird, dass die Messungen absolut genau seien. Da indess schon der ersten Bedingung nicht genügt werden kann, so bleibt die mittlere Länge für uns ein Ideal, dem wir uns aber durch längere Beobachtungsreihen mehr und mehr nähern können. Die mittlere Schwankung der Länge erhält man aus den einzelnen beobachteten Längen ebenso, wie wir die mittlere Schwankung der Riefenzahl aus den einzelnen beobachteten Riefenzahlen gefunden haben. Dabei ist der Umstand günstig, dass man, wenigstens in den gewöhnlichen Fällen, ohne merklichen Fehler die Beobachtungszahlen als absolut genau annehmen kann gegenüber den grossen Längendimensionen und ihren ebenfalls sehr grossen Schwankungen. Wird die mittlere Schwankung mit 0·67449... multiplicirt, so erhält man die wahrscheinliche Schwankung, d. h. diejenige, auf die man in jedem einzelnen Falle zu rechnen hat. Dividiren wir endlich diese durch den mittleren Werth der Längendimensionen, so erhalten wir die relative wahrscheinliche Schwankung, die ich in Folgendem mit $\Sigma$ bezeichnen werde. Diese Grösse nun habe ich für mehrere Species zu bestimmen gesucht. Ich finde sie für

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Eunotia Monodon | aus | 26 | Ex. = | 0·152 |
| „ Diodon | „ | 23 | „ | 0·130 |
| „ bidentula | „ | 30 | „ | 0·117 |
| Himantidium gracile | „ | 39 | „ | 0·281 |
| Odontidium mesodon | „ | 31 | „ | 0·163 |
| Fragilaria virescens | „ | 29 | „ | 0·140 |
| Tabellaria flocculosa | „ | 28 | „ | 0·076 |
| Cymbella naviculiformis | „ | 40 | „ | 0·072 |
| Encyonema prostratum | „ | 32 | „ | 0·070 |
| Achnanthes elliptica | „ | 37 | „ | 0·163 |
| Gomphonema acuminatum | „ | 34 | „ | 0·071 |
| Navicula major | „ | 28 | „ | 0·082 |
| „ alternans | „ | 48 | „ | 0·113 |
| „ borealis | „ | 118 | „ | 0·127 |
| „ decurrens | „ | 28 | „ | 0·125 |
| „ firma | „ | 41 | „ | 0·121 |
| „ Amphigomphus | „ | 28 | „ | 0·106 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Navicula nodulosa . . . . . . . . . . . . | aus | 59 | Ex. = | 0·097 |
| „ crassinervia . . . . . . . . . . | „ | 26 | „ | 0·113 |
| Stauroneis linearis . . . . . . . . . . . | „ | 25 | „ | 0·123 |
| „ amphicephala . . . . . . . . . | „ | 22 | „ | 0·105 |
| Melosira distans . . . . . . . . . . . . . | „ | 23 | „ | 0·152 |

Suchen wir auch hier trotz der Verschiedenheit der gefundenen Resultate den mittleren Werth für die wahrscheinliche relative Längen-Schwankung und zwar auf dieselbe Weise, wie wir die Riefen-Schwankung im fünften Abschnitte gefunden, so erhalten wir 0·1231 oder etwa $^1/_8$. Ich bemerke noch, dass die Verschiedenheit der einzelnen Gruppen, die derselben Species angehören, fast ebenso gross ist als die (wirkliche oder scheinbare) Verschiedenheit, die sich in der oben gegebenen Tabelle zeigt, auch hebe ich noch hervor, dass das zuverlässigste Resultat, dasjenige nämlich, das *Navicula borealis* gegeben, etwa mit dem Mittelwerthe zusammenfällt. Hienach scheint der aus 795 Längenmessungen gezogene Mittelwerth

$$1)\ \Sigma = {}^1/_8$$

allgemeine Geltung zu haben. Ist z. B. die mittlere Länge der Frusteln einer Species 32, so haben wir bei jeder einzelnen Beobachtung auf eine Schwankung von 4 zu rechnen. Wird die Länge von n Frusteln ein und derselben Art durchmessen und das Mittel genommen, so nähert sich dasselbe der wahren mittleren Länge desto mehr, je grösser n ist; und zwar ist die wahrscheinliche relative Abweichung vom wahren Mittel

$$2)\ T = \frac{1}{8\sqrt{n}}$$

Für die Riefenzahlen fanden wir als entsprechende Grössen

$$\sigma = {}^1/_{15} \qquad \tau = \frac{1}{15\sqrt{n}}$$

Wir sehen somit, dass die Längen-Schwankung fast doppelt so gross ist als die Riefenschwankung. Haben wir die Riefen von 10 einer Species angehörigen Frusteln so genau bestimmt, dass die Beobachtungsfehler vernachlässigt werden können, so ist die wahrscheinliche Abweichung des Mittels unserer Beobachtungszahlen von der wahren mittleren Riefenzahl $\frac{1}{15\sqrt{10}} = {}^1/_{47}$ derselben. Haben wir zugleich die Längen der Frusteln gemessen und das Mittel genommen, so nähert sich dieses Mittel der wahren mittleren Länge weniger, da die wahrscheinliche relative Abweichung $\frac{1}{8\sqrt{10}} = {}^1/_{25}$ beträgt. Um für die Länge dieselbe Genauigkeit zu erzielen, muss man 35 Frusteln durchmessen.

Hieraus geht hervor, dass annähernd sichere Gesetze für die Längendimensionen nur aus sehr grossen Beobachtungsreihen gefolgert werden

**können. Dies ist auch der Grund für die grosse Verschiedenheit der Werthe, die man in der oben gegebenen Tabelle findet, während die im fünften Abschnitte befindliche Tabelle Zahlen enthält, die sich vom Mittel nur wenig entfernen. Um gleichwohl ein annähernd brauchbares Resultat zu erhalten, habe ich hier 795 Beobachtungen benutzt, während dort 452 ausreichten.**

Ich komme jetzt zu der Frage, wie sich die mittlere Länge der Frusteln einer Species ändert, wenn sie sich von der Ebene in die verschiedenen Regionen eines Gebirges, specieller der Tatra, erhebt. Nach den oben gemachten Mittheilungen wird sich der geneigte Leser schon mit wenigen Andeutungen begnügen müssen.

**In Bezug auf die Riefen zeigte sich als erstes Annäherungsgesetz das der geraden Linie. Die Riefenzahl steigt mit steigender Höhe und zwar proportional der Höhenzunahme.**

**Hier finden wir das umgekehrte Verhältniss. Die Länge, die mit l bezeichnet werden mag, sinkt mit steigender Höhe und zwar proportional der Höhenzunahme. Ich finde z. B. für**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Eunotia Diodon** . . . . . . . . . | aus 36 Ex. | l = | $24 - H . 1$ |
| „ tridentula . . . . . . . | „ 21 „ | | $9\frac{1}{2} - H . \frac{1}{2}$ |
| „ exigua . . . . . . . . . | „ 20 „ | | $7\frac{2}{3} - H . \frac{1}{3}$ |
| **Himantidium pectinale** . . . . . | „ 43 „ | | $24 - H . \frac{3}{2}$ |
| **Meridion circulare** . . . . . . . | „ 41 „ | | $14\frac{2}{3} - H . \frac{1}{3}$ |
| **Cymbella naviculiformis** . . . . | „ 64 „ | | $22\frac{1}{2} - H . 1$ |
| **Encyonema prostratum** . . . . | „ 51 „ | | $20\frac{4}{5} - H . \frac{3}{5}$ |
| **Ceratoneis Arcus** . . . . . . . . | „ 36 „ | | $40 - H . 2$ |
| **Navicula nobilis** . . . . . . . . | „ 38 „ | | $128 - H . \frac{17}{2}$ |
| „ major . . . . . . . . . | „ 38 „ | | $132 - H . 8$ |

**worin wieder H für $\frac{h}{600}$ gesetzt ist. Die erste dieser Formeln sagt, dass** *Eunotia Diodon* **in der Basisebene der Tatra, bei der Sommertemperatur $16\frac{1}{2}^0$ R., $^{24}/_{1000}$ einer Par. Lin. zur mittleren Länge hat und dass die Länge auf der Tatra bei je 600 Fuss Steigung um $^{1}/_{1000}$ einer Linie abnimmt. Bringt man die Gleichung in die Form $l = 24\,(1 - H . 0{\cdot}042)$, so sieht man in dem Factor von H die relative Verringerung der Länge für die Erhebung um 600 Fuss. Bringen wir auch die übrigen Gleichungen in die Form $l = l'\,(1 - H . z)$, so finden wir z nicht sehr variirend und durchschnittlich ebenso gross wie bei** *Eunotia Diodon*, **nämlich 0·042. Hienach haben wir auf die Abnahme von etwa 4 Procent für jede 600 Fuss Steigung zu rechnen.**

**Stellen wir die für die Riefenzahl und die Länge geltenden Formeln, auf die** *Himantidium pectinale* **geführt, zusammen, so erhalten wir**

$$a = 19 + H \cdot {}^{3}/_{2}$$
$$l = 24 - H \cdot {}^{3}/_{2} \text{ und durch Addition}$$
$$a + l = 43 \text{ d. h.}$$

die Summe von Riefenzahl und Länge ist gleich der constanten Zahl 43. Ist z. B. die Länge 23, so hat die Frustel 20 Riefen auf $^1/_{100}$'''; nimmt die Länge um $^5/_{1000}$ einer Linie ab, so nimmt die Riefenzahl um 5 Einheiten zu. Dieses einfache Gesetz gilt indess nicht nur für *Himantidium pectinale*, sondern für alle Arten, die sich auf dem Felde der Riefen sowohl als auch auf dem der Länge dem Gesetze der geraden Linie fügen, wenn wir nur eine geeignete Einheit für die Bestimmung der Länge wählen. Bei *Eunotia Diodon* z. B. sind

$$a = 20^1/_2 + H \cdot {}^4/_3$$
$$l = 24 \quad - H \cdot 1$$

Messen wir bei dieser Species die Länge nicht mit der Einheit $^1/_{1000}$, sondern mit der Einheit $^3/_{4000} = {}^1/_{1333}$ einer Linie und nennen den so veränderten Werth der Länge $\lambda$, so geht die zweite Gleichung in

$$\lambda = 32 - H \cdot {}^4/_3 \text{ über; also ist auch}$$
$$a + \lambda = 52^1/_2 = \text{Constans.}$$

Ebenso lassen sich auch die anderen Fälle behandeln. Dabei möge nicht übersehen werden, dass dieses Annäherungsgesetz zunächst nur innerhalb der Grenzen der Beobachtung gilt.

Wo längere Beobachtungsreihen vorliegen, zeigte die Behandlung der Riefenzahl, dass dieselbe durch die Ordinaten einer Parabel bestimmt werde, deren Achse auf der Linie der Höhe senkrecht steht und die ihre convexe Seite der Höhenlinie zugekehrt hat. Hier, auf dem Felde der Länge, zeigt sich ein ganz entsprechendes Gesetz. Auch die Länge folgt dem Gesetze der Parabel, deren Achse auf der Linie der Höhe senkrecht steht. Doch hat die Parabel ihre concave Seite der Höhenlinie zugekehrt. Dieses Gesetz zeigen z. B. die Längen von *Himantidium gracile*, *Tabellaria flocculosa*, *Ceratoneis lunaris*, *Navicula alternans* und *borealis*. Ich habe für sie die zugehörigen Parabeln bestimmt, theile sie indess nicht mit, da, wohl wegen der nicht genügenden Zahl der Beobachtungen, die Rechnungswerthe mit den Beobachtungswerthen nicht genug übereinstimmen. Mein Augenmerk war namentlich darauf gerichtet, ob das Maximum der Länge in derselben Höhe auftrete als das Minimum der Riefenzahl, d. h. da, wo die Frustel die breitesten Riefen bildet. Doch habe ich diese Coincidenz annähernd nur bei einer Species gefunden, und zwar bei derjenigen, die am schärfsten beobachtet worden, bei *Navicula borealis*. Für sie finde ich das Minimum der Riefenzahl bei H = 6·38, das Maximum der Länge bei H = 6·92. Da sich der Scheitel der Parabel schon bei geringer Aenderung der Beobachtungszahlen merklich verschiebt, so kann dies schon als mässig gute Uebereinstimmung gelten. Machen wir die Voraussetzung, dass die Verschiedenheit dieser Höhen hier und

in den anderen Fällen nur scheinbar, dass sie nur Folge der Unvollständigkeit der Beobachtungen ist, so haben wir folgende zusammengehörige Gleichungen

$$3)\quad a = a' + \left(\frac{h-h'}{600}\right)^2 . b$$

$$4)\quad l = l' - \left(\frac{h-h'}{600}\right)^2 . m, \text{ aus denen folgt}$$

$$5)\quad \frac{a-a'}{b} = \frac{l'-l}{m}$$

Hier bedeutet a die einer gewissen Höhe h zugehörige Riefenzahl, a' das Minimum der Riefenzahl, l die dieser Höhe entsprechende Länge der Frustel, l' das Maximum der Länge, endlich h' die Höhe der Region, in welcher die Frusteln der vorliegenden Species einerseits die kleinste Riefenzahl, andererseits die grösste Länge zeigen. Die Gleichung 5) spricht somit aus: der Abstand der Riefenzahl von ihrer unteren Grenze ist proportional dem Abstande der Länge von ihrer oberen Grenze.

Multiplicirt man die Glieder der Gleichung 4) mit $\frac{b}{m}$, was darauf hinaus kommt, dass man die Länge nicht mit $^1/_{1000}$ sondern mit $\frac{m}{b . 1000}$ einer Linie misst, setzt man ferner

$$l . \frac{b}{m} = \lambda \qquad l' . \frac{b}{m} = \lambda'$$

und addirt die Gleichung zu 3), so erhält man

$$6)\quad a + \lambda = a' + \lambda'$$

d. h. es gilt unter der oben gemachten Voraussetzung allgemein das Gesetz:

Riefenzahl + Länge = Min. der Riefenzahl + Max. der Länge = Constans.

Hat die Diatomee an irgend einem Orte 30 Riefen auf $^1/_{100}$ einer Linie, so ist der Abstand zweier benachbarten Riefen — den ich Riefenbreite nenne und mit $\alpha$ bezeichne — $^1/_{3000}$ einer Linie. Hienach ist allgemein $a . \alpha = {}^1/_{100} = {}^{10}/_{1000}$. Messen wir indess, um Gleichförmigkeit mit der Längenmessung zu erzielen, auch hier mit $^1/_{1000}$ einer Linie, so wird

$$a . \alpha = 10 \qquad \alpha = \frac{10}{a}$$

Folgt die Riefenzahl dem Gesetze der geraden Linie

$$a = a' + H . b, \text{ so wird}$$

$$\alpha = \frac{10}{a' + H . b} = \frac{10}{a' \left\{1 + H . \frac{b}{a'}\right\}}$$

und da die Grösse $H . \frac{b}{a'}$ der Einheit gegenüber stets klein ist,

$$\alpha = \frac{10}{a'}\left\{1 - H \cdot \frac{b}{a'}\right\} = \frac{10}{a'} - H \cdot \frac{10\,b}{a' . a'}$$

Setzen wir $\frac{10}{a'} = \alpha'$ $\frac{10\,b}{a'.a'} = \beta$, so wird

$$7)\ \alpha = \alpha' - H . \beta$$

Für *Ceratoneis Arcus* z. B. wurde gefunden $a = 33 + H . \frac{7}{10}$;

für sie ist also $\alpha = \frac{10}{33} - H . \frac{7}{33 . 33} = \frac{10}{33} - H . \frac{1}{156}$

Die Riefenbreite nimmt hienach für jede 600 Fuss Steigung um $\frac{1}{156}$ T. (= $\frac{1}{156000}$ einer Linie) ab.

Hat die vorliegende Species als Längenformel

$$8)\ l = l' - H . m, \text{ so folgt aus 7) und 8)}$$

$$9)\ \frac{\alpha' - \alpha}{\beta} = \frac{l' - l}{m}$$

In einer beliebigen Höhe h ist der Abstand der Riefenbreite von derjenigen, die sich (wenn die Formel bis zu dieser Grenze hin gilt) in der Basisebene der Tatra findet, proportional dem Abstande der Länge von derjenigen Länge, welche die Diatomee in der Basisebene der Tatra zeigt.

Für *Ceratoneis Arcus* fanden wir $l = 40 - H . 2$;

$$\text{also ist } \left(\frac{10}{33} - \alpha\right) . 156 = \frac{40 - l}{2};\ \alpha = \frac{10}{33} - \frac{40 - l}{312}$$

Der Unterschied der Riefenbreiten für h = 0 und h = h ist hier 312mal so klein als der entsprechende Unterschied der Längen. Wenn die Abnahme der Länge 1 beträgt, so ist die entsprechende Abnahme der Riefenbreite $\frac{1}{312} = 0{\cdot}0032$.

Ist z. B. $l = 27$, so ist $\alpha = \frac{10}{33} - 0{\cdot}0417 = 0{\cdot}2614$
$l = 26$, „ „ $\alpha = \frac{10}{33} - 0{\cdot}0449 = 0{\cdot}2582$
$l = 25$, „ „ $\alpha = \frac{10}{33} - 0{\cdot}0481 = 0{\cdot}2550$
. . . . .
$l = 19$, „ „ $\alpha = \frac{10}{33} - 0{\cdot}0673 = 0{\cdot}2357$
$l = 18$, „ „ $\alpha = \frac{10}{33} - 0{\cdot}0705 = 0{\cdot}2325$

Ausserhalb dieser Grenzen ist der Werth der Formel zweifelhaft.

Folgt die Riefenzahl dem Gesetze der Parabel

$a = a' + (H - H')^2 . b$, so erhalten wir als Riefenbreite

$$\alpha = \frac{10}{a' + (H - H')^2 . b} = \frac{10}{a'\left\{1 + (H - H')^2 . \frac{b}{a'}\right\}}$$

$$= \frac{10}{a'}\left\{1 - (H - H')^2 . \frac{b}{a'}\right\} = \frac{10}{a'} - (H - H')^2 . \frac{10\,b}{a' . a'},$$

da auch hier $(H - H')^2 . \frac{b}{a'}$ gegen die Einheit eine kleine Grösse ist.

Setzen wir wieder $\frac{10}{a'} = \alpha'$ $\frac{10\ b}{a'.a'} = \beta$, so geht die letzte Gleichung über in

$$10)\ \alpha = \alpha' - (H-H')^2 . \beta$$

Auch die Riefenbreite $\alpha$ folgt dem Gesetze der Parabel, die aber, wie bei der Länge der Frustel, die concave Seite der Linie der Höhe zugekehrt hat. Ist die zugehörige Längenformel

$$11)\ l = l' - (H-H')^2 . m,\ \text{so folgt}$$

$$12)\ \frac{\alpha'-\alpha}{\beta} = \frac{l'-l}{m}.$$

Hier bedeutet $\alpha'$ das Maximum der Riefenbreite, $l'$ das Maximum der Länge, welche Maxima in der Höhe $h' = 600\ H'$ auftreten. Nach der letzten Gleichung ist also für irgend eine Höhe h der Abstand der Riefenbreite von ihrem Maximum proportional dem Abstande der Länge von ihrem Maximum.

## X. Obere Höhengrenze der beobachteten Tatra-Diatomeen.

Ich werde in diesem Abschnitte die grösste Höhe angeben, in der ich die einzelnen Species angetroffen. Da von meinen 9 Fundorten zwei gleiche Höhe haben, so wird dieser Abschnitt in 8 Abtheilungen zerfallen. Um Vergleiche mit den Beobachtungen Anderer anstellen zu können, habe ich Ehrenberg's Mikrogeologie, namentlich den ersten Band derselben, ferner die Synopsis von Smith und die Flora eurapaea Algarum von Rabenhorst in diesem Sinne durchgesehen. Das reichste Material habe ich in der Mikrogeologie gefunden, die leider noch immer nicht zu der ihr gebührenden Geltung gekommen ist, da sie nicht verstanden worden. Einige Naturforscher, die sich mit den kleinen Organismen beschäftigen, behandeln das Werk mit Geringschätzung, darauf fussend, dass sie mit stärker vergrössernden Mikroskopen einige feine Streifen sehen können, die bei der von Ehrenberg gebrauchten Vergrösserung nicht zur Erscheinung kommen konnten. Sie berücksichtigen nicht, dass die Durchführung dieses Riesenwerkes nur bei Anwendung einer schwächeren Vergrösserung möglich war.

### A. Die Eisquelle von Koscielisko. Absolute Höhe 3000 Fuss.

Hier habe ich folgende 27 Diatomeen-Arten gefunden, die, wie weit meine Beobachtungen reichen, in grösserer Höhe nicht wieder auftreten.

*Epithemia saxonica* und *turgida*; *Synedra splendens* und *Oxyrhynchus*; *Campylodiscus spiralis*; *Surirella ovalis*, *pinnata*, *angusta*, *minuta*, die nach Rabenhorst Alg. S. 57 bis in die subalpine Region aufsteigt; *Amphipleura pellucida*; *Nitzschia linearis*, *sigmoidea*, *tenuis*, *Nitzschiella closte-*

*rioides; Achnanthidium contractum, Rhoicosphenia curvata, Cymbella gastroides, Cocconema asperum*, das Ehrenberg auch in einer aus Neuholland stammenden Probe gefunden, *Amphora minutissima; Navicula lanceolata, Scutum, Seminulum. Navicula stauroptera* (*Stauroptera parva* Ehg.) steigt nach Ehrenberg Mik. I S. 19, 20, 22, 17 in Armenien 5181—7500, im Pontischen Gebirge bis gegen 10000′ auf; sie kommt nach Rabenhorst Alg. S. 222 auch bei Zermatten in der Schweiz vor. *Stauroneis truncata, Smithii; Schizonema vulgare, neglectum.*

Am häufigsten zeigten sich in dieser Quelle folgende Formen:

*Meridion circulare, Odontidium mesodon*, die kleinen *Surirella*-Arten, *Denticula obtusa*; *Nitzschia linearis, minutissima*; *Cocconeis Placentula, punctata; Achnanthidium Flexellum, lanceolatum*; *Achnanthes exilis, Encyonema caespitosum, Gomphonema clavatum*; *Navicula viridula, elliptica, firma, binodis; Stauroneis anceps* Var. *amphicephala.*

Es fehlen in ihr nach meinen Beobachtungen z. B. alle *Eunotia-* und *Himantidium*-Arten, die Gattung *Diatoma, Meridion constrictum, Tabellaria, Cymbella naviculiformis, Gomphonema acuminatum, Navicula gracillima, divergens, nobilis, major, lata, borealis, Amphigomphus, nodulosa*; *Frustulia saxonica, Cyclotella.*

Wiederholentlich sei hier ausgesprochen, dass diese Quelle der Kalkstein-Formation angehöre. Noch füge ich hinzu, dass sie, wohl in Folge ihrer niederen Temperatur, in ihren Diatomeen eine Riefenzahl hervorgerufen, die in der Tatra etwa der Höhe 5200 Fuss entspricht. Ein grosser Theil der dieser Quelle eigenthümlichen Species wird wohl daher nicht weiter aufsteigen, weil dort keine kalkhaltigen Wasser sind.

### B. Ein westlich vom Badeorte Schmecks gelegenes stehendes Wasser; Podieplaski, Nebenfluss der Bialka. Absolute Höhe 4000 Fuss, Sommertemperatur 9·9° R.

Diese Höhe erreichen, ohne sie zu überschreiten, folgende 10 Arten:

*Fragilaria elliptica, Synedra pulchella, Surirella microcora, Denticula frigida, Cymbella truncata, Cocconema Cistula, Ceratoneis Amphioxys, Navicula radiosa, minutissima, distenta.*

An beiden Orten leben zahlreich:

*Odontidium mesodon, Fragilaria capuzina, Nitzschia minutissima, Achnanthidium Flexellum, Encyonema caespitosum.*

An dem zuerst genannten Orte finden sich ausserdem noch häufig:

*Himantidium gracile, minus*; *Meridion constrictum, Fragilaria virescens, Encyonema prostratum, Gomphonema acuminatum, Navicula nobilis, major, firma*; *Melosira distans.*

Beide Orte, wie auch alle später genannten, gehören der Granitformation an.

### C. Das Mengsdorfer Thal. Absolute Höhe 5200 Fuss, Sommertemperatur 7·9° R.

Bis hieher steigen folgende 24 Species auf:

*Epithemia alpestris*, *Eunotia denticulata*, *Gomphogramma rupestre*.

*Tabellaria fenestrata* wurde von Smith (Syn. II S. 46.) auf dem Mont Dore in 6000′ Höhe gefunden; sie (*Tab. trinodis* Ehg.) steigt nach Ehrenberg Mik. I S. 16 im Pontischen Gebirge bis gegen 9000′ auf. *Nitzschia media*, *communis*, *thermalis*; *Cocconeis punctata* und *Pediculus*, das Ehrenberg (Mik. I S. 20.) von einer 3868′ über See stehenden Höhe Armeniens erhalten; *Achnanthes subsessilis*, *minutissima*. *Cymbella Scotica*; *Cocconema parvum*, *Encyonema Gerstenbergeri*, *Amphora borealis*.

*Amphora gracilis* fand Ehrenberg (Mik. I S. 55, 22, 19, 370) auf dem Sinai in 6000′, in Armenien in 5600—7500′, in Centralamerica in 8556′ Höhe, auch in Africa. *Sphenella glacialis*; *Gomphonema longiceps* nach Ehrenberg Mik. I S. 301 auf einem amerikanischen Gebirge in 10000′ Höhe; *Gomph. Turris*. *Navicula Amphioxys* nach Ehrenberg Mik. I S. 18, 55, 16, 368, 370 in 4000′ auf Gebirgen Armeniens, in 6000′ auf dem Sinai und auf dem Pontischen Gebirge, in 5000—8556′ Höhe in Centralamerica; *Nav. gracilis*, *rhomboides*, *major*; *Schizonema subcohaerens*.

In diesem Thale fand ich als vorherrschende Formen:

*Eunotia tridentula*; *Fragilaria capuzina*, *virescens*; *Tabellaria flocculosa*, *fenestrata*; *Gomphogramma rupestre*, *Ceratoneis Arcus*, *lunaris*; *Achnanthidium Flexellum*, *Cymbella gracilis*, *Gomphonema acuminatum*, *Navicula nobilis*, *major*, *oblonga*, *borealis*.

### D. Das Siebenseethal. Absolute Höhe 5300 Fuss, Sommertemperatur 7·7° R.

Nachstehende 13 Formen haben hier ihre Höhengrenze:

*Eunotia tridentula* nach Ehrenberg Mik. I S. 94 in 5500′ Höhe auf dem Altai, auch in Africa und Chile; nach Grunow Wien 1862 S. 22 auf dem zu den Sudeten gehörigen Altvater-Berge; *Eun. quarternaria* nach Ehrenberg ebenfalls an dem ersten der bezeichneten Orte; *Eun. trigranulata*, *Diatoma vulgare*, *Fragilaria undata*, das Smith (Syn. II S. 24.) auf dem Mont Dore in 4066′ Höhe antraf. *Achnanthidium microcephalum*, *obtusum*; *Navicula appendiculata*, *cocconeiformis*, *nobilis* (die nach Ehrenberg auch in Neuholland lebt), *Brebissonii*, *perpusilla*; *Melosira granulata*.

Im Siebenseethale leben zahlreich:

*Eunotia Monodon*, *Diodon*, *tridentula*; *Himantidium gracile*, *minus*; *Fragilaria virescens*, *undata*; *Navicula borealis*, *firma*.

E. Das grösste der 5 polnischen Seebecken. Absolute Höhe 5400 Fuss, Sommertemperatur 7·6° R.

*Nitzschia gracilis*, *Achnanthidium lineare*, *Navicula Semen*. *Nav. viridis* steigt nach Ehrenberg. Mik. I S. 16, 17, 22, 301, 339, 371 im Pontischen Gebirge 6000 bis 10000′, in Armenien 5500′, in America bis 10000′ auf. Auf S. 301 spricht Ehrenberg indess aus: „Die *Pinnularia viridis* ist etwas weniger abgerundet an den Enden als die gemeine; vielleicht ist diese Form von der gemeinen abzusondern."

Häufig sind hier:

*Fragilaria capusina*, *Nitzschia gracilis*, *minutissima*; *Navicula alternans*, *oblonga*, *borealis*, *decurrens*, *gibberula*, *nodulosa*.

F. Südlicher Abhang des polnischen Kammes. Absolute Höhe 5650 Fuss, Sommertemperatur 7·2° R.

*Himantidium majus*, *Meridion constrictum*, das nach Smith Syn. II S. 7. in 3000—5577′ vorkommt; *Diatoma grande*, *Campylodiscus nanus*, *Denticula tenuis*, *obtusa*, *elegans*; *Achnanthidium delicatulum*, *Achnanthes exilis*, *Sphenella angustata*; *Navicula Heufleri*, *Polygramma*, *hungarica*; *Melosira arenaria*, zusammen 14 Species.

In dem hier befindlichen Wasserfalle leben in grösserer Zahl:

*Eunotia Diodon*, *Himantidium bidens*, *Meridion constrictum*, *Odontidium Mesodon*, *Fragilaria capusina*, *virescens*. *Achnanthidium lanceolatum*, *Achnanthes exilis*, *Encyonema caespitosum*, *prostratum*.

G. Nördlicher Abhang des polnischen Kammes. Absolute Höhe 6220 Fuss, Sommertemperatur 6·2° R.

*Eunotia alpina*, die Smith (Syn. I S. 36) in 3000′ Höhe gefunden.

*Himantidium minus*, *Nitzschia minutissima*, *Achnanthidium Flexellum*, nach Smith Syn. I S. 21. bis 2800′ aufsteigend; *Gomphonema capitatum*, *Navicula mutica*, *oblongella*, zusammen 7 Species.

Massenhaft traten hier nur *Fragilaria capusina*, *Nitzschia minutissima* und *Achnanthidium Flexellum* auf.

H. Das obere Thal des kleinen Kohlbach. Absolute Höhe 6454 Fuss, Sommertemperatur 5·8° R.

Nachfolgende 106 Species steigen bis zu der oberen Seeplatte des kleinen Kohlbach hinauf:

*Epithemia zebrina*; *Eunotia Monodon*, das nach Ehrenberg Mik. I S. 370 in Centralamerika bis zu 6666′ Höhe sich erhebt, auch in Africa und Neuholland lebt; *Eun. Diodon*, nach Ehrenberg Mik. I S. 16, 18, 22 in Armenien bis 4000′, im Pontischen Gebirge bis gegen 9000′ aufstei-

gend; *Eun. Camelus* nach Ehrenberg auch in Africa und auf einer Insel am Cap Horn; *Eun. bidentula, paludosa, exigua, gracilis.*

*Himantidium gracile* erreicht nach Smith Syn. II S. 14 in der Auvergne 4567'; nach Ehrenberg. Mik. I S. 18 94, 16, 17, 303 in Armenien 4000', auf dem Altai 5000', im Pontischen Gebirge 6000—9000', in America 10000' Höhe; *Him. Arcus* nach Ehrenberg. Mik. I S. 16 im Pontischen Gebirge fast 9000'. *Him. pectinale, bidens.*

*Meridion circulare,* das nach Smith Syn. II S. 6 auf dem Puy de Dôme in 3000', nach Ehrenberg Mik. I S. 18 in Armenien in etwa 4000' Höhe lebt. *Odontidium Mesodon* steigt nach Smith Syn. II S. 16 auf dem Puy de Dôme bis 3000', auf dem Mont Dore bis 3425, auf dem Pic de Sancy bis 6000', nach Ehrenberg Mik. I S. 19, 18 in Armenien bis gegen 4000' auf. *Odont. hyemale* nach Ehrenberg Mik. I S. 18 in Armenien ebenfalls bis gegen 4000'; *Odont. anceps* nach Smith Syn. II S. 16 in den Sevennen bis 4000'.

*Diatoma elongatum, Fragilaria mutabilis. Frag. capusina* erhebt sich nach Ehrenberg Mik. I S. 94, 22, 15, 16, 370 auf dem Altai bis 5000, in Armenien bis 5500, auf dem Sinai bis 6000; auf dem Pontischen Gebirge bis gegen 10000, in Mexico 5000—7000', kommt auch in Neuholland vor. *Frag. virescens* lebt nach Smith Syn. II S. 23 auf den Sevennen in 3600, auf dem Pic de Sancy in 6000' Höhe; *Frag. diophthalma* nach Ehrenberg Mik. I S. 16, 370 auf dem Pontischen Gebirge in fast 6000', auf den Gebirgen von Mexico in 6666' Höhe.

*Synedra radians, Tabellaria flocculosa* nach Smith Syn. II S. 45 in England bis 3840, auf dem Mont Dore bis 4062' aufsteigend.

*Nitzschia (Eunotia* Ehg.) *Amphioxys* wurde von Ehrenberg (Mik. I S. 15, 20, 22, 94, 340; Mik. II Taf. XXXV B) auf Gebirgen Armeniens in 5181—5500', auf dem Altai in 5000, auf dem Pontischen Gebirge in 3500, auf Gebirgen Centralamerica's in 8100 und 10000, auf dem Monte Rosa in 11770 und 14284' Höhe, auch im südlichen Asien, in Africa und Neuholland gefunden; *Cocconeis Placentula* (Mik. I S. 22, 370) auf armenischen Gebirgen in 5500, auf americanischen in 5310—6750'; *Cocconeis borealis* (Mik. I S. 18, 55) auf armenischen Gebirgen in fast 4000', auf dem Sinai in 6000' Höhe.

*Achnanthidium lanceolatum, Lyra, undulatum; Achnanthes elliptica, Cymbella naviculiformis, obtusiuscula, Leptoceros, Fusidium* (nach Ehrenberg auch in Africa), *Pediculus. Cymbella gracilis* erhebt sich nach Ehrenberg Mik. I S. 303 in America bis 10000'; *Cocconema Lunula* (Mik. I S. 18, 370) in Armenien bis 4000', in Centralamerica bis 8550' Höhe. *Cocconema cymbiforme, Encyonema caespitosum, prostratum. Ceratoneis (Eunotia* Sm.) *Arcus* lebt nach Smith Syn. I S. 16 in Gebirgswässern England's; *Cer. lunaris, Sphenella vulgaris. Gomphonema Augur* erreicht nach Ehrenberg Mik. I S. 20, 43 in Armenien 5181, auf dem

Libanon fast 4000'; *Gomph. gracile* (Mik. I S. 55, 22, 16, 17, 365) auf dem Sinai 6000', in Armenien 5500—7500, im Pontischen Gebirge 7000 bis gegen 10000, in Centralamerica 10000'; *Gomph. clavatum* (Mik. I S. 18, 22) in Armenien 4000—5000' Höhe und lebt auch in Africa und Neuholland. *Gomph. intricatum*, *americanum*, *Lagenula*, *acuminatum*, *Vibrio*.

*Navicula rhynchocephala*, *angustata*, *cryptocephala*, *viridula*, *Carassius*, *anglica*, *elliptica*, *Parmula*, *Coccus*, *Atomus*, *dubia*, *affinis*, *gracillima*, *divergens*. *Nav. oblonga* (*Pinn. viridula* und *macilenta* Ehg.) erreicht nach Ehrenberg Mik. I S. 22, 93, 365 in Armenien 5500', auf dem Altai 5000', in America 10000' Höhe, lebt auch in Africa und Neuholland. *Nav. alternans*, *hemiptera*, *lata*. *Nav. borealis* wurde von Smith (Syn. II S. 95) auf dem Mont Dore in 4000', von Ehrenberg (Mik. I S. 94, 16, 17. II Taf. XXXV B. A II 6) auf dem Altai in 5000', auf dem Pontischen Gebirge in 3500—9000', in Centralamerica in 8500—10000', auf dem Monte Rosa in 11770' Höhe, auch in Africa und Neuholland gefunden.

*Navicula interrupta*, *firma*, *Amphigomphus*, *Latiuscula*. *Nav. Bacillum* fand Ehrenberg (Mik. I S. 17, 370, 303. 365) im Pontischen Gebirge und in America bis zu einer Höhe von 10000'. *Nav. decurrens* steigt nach Ehrenberg Mik. I S. 17, 365, 303 im Pontischen Gebirge bis gegen 10000', in Centralamerica bis 10000 auf; *Nav. Legumen* (Mik. I S. 93, 303, 365) auf dem Altai bis 5000', in Armenien bis 10000'. *Nav. gibberula*, *Acrosphaeria*, *Pupula*, *nodulosa*, *binodis*, *sinuata*, *nodosa*, *mesotyla*.

*Stauroneis pumila*, *Cohnii*, *Meniscus*, *linearis*, *Platystoma*, *dilatata*, *Phoenicenteron*, *lanceolata*, *Heufleriana*. *Staur. anceps* erreicht nach Ehrenberg Mik. I S. 93 auf dem Altai 5000'; *Staur. gracilis* (Mik. I S. 19, 16, 17, 365) in Armenien 7500', auf dem Pontischen Gebirge und in America 10000'.

*Frustulia saxonica*, *Mastogloia antiqua*, *Cyclotella Kützingiana*, *Astraea*; *Melosira nivalis*. *Mel. distans* lebt nach Smith Syn. II S. 58 auf dem Mont. Dore in 4567', nach Ehrenberg Mik. I S. 92 auf dem Altai in 5000'; *Mel. orichalcea* (Syn. II S. 61) auf dem Mont Dore in 4500' Höhe.

Vorherrschende Formen sind im Kohlbachthale:

*Eunotia Camelus*, *bidentula*, *paludosa*; *Himantidium gracile*, *Meridion circulare*, *Odontidium mesodon*, *Tabellaria flocculosa*, *Nitzschia Amphioxys*, *Achnanthidium lanceolatum*, *Cocconema Lunula*, *Ceratoneis lunaris*, *Navicula cryptocephala*, *oblonga*, *firma*, *Amphigomphus*, *decurrens*, *nodulosa*, *Stauroneis linearis*, *anceps* Var. *amphicephala*. Ihre obere Grenze, liegt also mit Wahrscheinlichkeit merklich über 6454'. Vier von ihnen hat bereits Ehrenberg in grösseren Höhen aufgefunden — wenn man nach Fussen misst, während man nach Temperatur-Graden messen sollte.

Bei der Durchmusterung der Tatra-Diatomeen suchte ich vergebens nach einer Reihe von Species, die sonst gewöhnlich sind. Unter den Bewohnern des niederen Landes nenne ich z. B. *Epithemia ventricosa*, *Sorex*,

*Argus, Zebra*; *Amphora ovalis*, *Navicula ambigua*, *Pleurostaurum acutum*, die Gattung *Pleurosigma*. Unter denen, die als Höhenbewohner bereits bekannt sind, *Epithemia gibba*, *gibberula*; *Staurosira construens*, *Synedra Ulna*, *Surirella bifrons*, *splendida*; *Cymatopleura Solea*, *elliptica*; *Cymbella Ehrenbergii*, *Gomphonema geminatum*. Doch werden sich wohl manche derselben noch auffinden lassen.

Uebersehen wir noch einmal die Reihe der sicher vorhandenen 205 Lebensformen, unter denen, nach meiner Literaturkenntniss, 178 in den angegebenen Höhen noch nicht aufgefunden worden. Sie zerfallen in die Gruppe der nur in der Eisquelle auftretenden 27 Species, die mehr oder weniger strenge der Kalkformation angehören mögen, und die aus 178 Species bestehende Gruppe, in der 74 der Eisquelle und der Granitformation gemeinsam sind, während 104 nur auf granitischem Boden gefunden wurden. Von den 178 leben 106 in meiner höchsten Station, dem Kohlbachthale. Da dieselben, abgesehen von 4 vielleicht neuen Formen, alle als Bewohner der Ebene bekannt sind, so ist vorauszusetzen, dass sie auch in allen niedriger gelegenen Regionen der Tatra leben werden, so z. B. in der Region, in der meine Station VIII liegt. Hier leben also die 7 Species, die in VIII ihre Höhengrenze erreichen, und die 106 Species, die in IX gefunden werden, im Ganzen 113. Alle diese werden aber auch in der der Station VII entsprechenden Region leben, wo andere 14 ihre Höhengrenze erreichen, wonach die Zahl der in dieser Region lebenden Species 127 beträgt. Fährt man so fort, so bekommt man eine allmälig steigende Zahlenreihe. Werden die 4 mittleren ziemlich gleich hohen Stationen zusammengezogen, so findet man:

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| In 4000 | Fuss | Höhe | leben | 178 | Diatomeen- | Arten |
| „ 5371 | „ | „ | „ | 143 | „ | „ |
| „ 6220 | „ | „ | „ | 113 | „ | „ |
| „ 6454 | „ | „ | „ | 106 | „ | „ |

Stellt man diese Grössen graphisch dar, indem man auf der Linie der Höhe die Stationen 4000′ . . . 6454′ als Punkte bestimmt und in ihnen Perpendikel errichtet, die den Zahlen der Species 178—106 entsprechen, so weisen die Endpunkte dieser 4 Linien wieder auf eine Parabel, die aber anders gelegen ist als die oben für die Riefenzahlen gefundenen Parabeln, indem die hier vorliegende zur Achse die Linie der Höhe hat. Die Rechnung führt auf die Gleichung

$$1)\ y^2 = (7802 - h) \cdot {}^{25}/_{3}$$

Die Grösse h bedeutet hier wieder die in Wiener Fussen ausgedrückte Höhe, y ist die Zahl der in dieser Höhe auf dem Gebirgsstocke der Tatra lebenden Diatomeen-Arten. Setzen wir zur Controlle die Zahlen 4000, 5371 . . für h hinein, so erhalten wir für y

178·0 142·3 114·8 106·0

also eine befriedigende Uebereinstimmung der berechneten mit den aus

den Beobachtungen hervorgegangenen Zahlen. Aber die Gleichung leistet einen noch grösseren Dienst. Sie bestimmt die obere Grenze für die ganze auf der Tatra lebende Diatomeengruppe. Setzt man nämlich h = 7802 Fuss, so ist y = 0. Hier endet das Diatomeenleben. Mit Hülfe der oben entwickelten Temperaturformeln, die bis auf diese Höhe hin wenigstens annähernde Geltung haben werden, finden wir folgende Temperatur-Verhältnisse für die obere Grenze des Diatomeenlebens

| Winter | Frühling | Sommer | Herbst | Mitteltemp. |
|---|---|---|---|---|
| — 10·7 | — 3·6 | + 3·6 | — 3·4 | — 3·5 |

also äusserst knappe Lebensbedingungen.

Setzt man in die Gleichung h = 0, 1000, 2000 u. s. f., so erhält man

| | | | |
|---|---|---|---|
| Für h = 0 | y = 255 | Für h = 6000′ | y = 123 |
| = 1000′ | = 238 | = 6500 | = 104 |
| = 2000 | = 220 | = 7000 | = 82 |
| = 3000 | = 200 | = 7500 | = 50 |
| = 4000 | = 178 | = 7700 | = 29 |
| = 5000 | = 153 | = 7801⅞′ | = 1 |

Dass in Wirklichkeit in jeder Region mehr Arten leben, als hier angegeben worden, geht schon daraus hervor, dass ich selbst — abgesehen von den Diatomeen der Eisquelle — noch 30 andere gesehen habe, die der Granitformation der Tatra angehören. Verdoppeln wir alle Zahlen, so werden wir der Wahrheit, wie ich glaube, nahe kommen. Dann erhalten wir für die Basis der Tatra, die etwa durch die Umgegend von Wien repräsentirt wird, 510 Species, eine Zahl, die nach den bei Lewes, Königsberg, Dresden und anderen Orten gesammelten Erfahrungen wahrscheinlich ist. Unter dieser Voraussetzung geht die Gleichung 1) in folgende über

$$2)\ z^2 = (7802 - h) \,.\, {}^{100}/_{3}$$

in der z die wahrscheinliche Zahl der Diatomeen-Arten bedeutet, die in den einzelnen Regionen der Tatra leben.

## Erklärung der Abbildungen.

Vergrösserung $^{900}/_{1}$.

### Tafel I.

Fig. 1. Eunotia bidentula
„ 2. „ Camelus
„ 3. „ tridentula
„ 4. „ denticulata
„ 5. „ trigranulata m.
„ 6. „ quaternaria
„ 7. „ paludosa gestreckte Form.
„ 8. Himantidium Arcus
Fig. 9. Himantidium minus
„ 10. „ bidens
„ 11. Gomphogramma rupestre
„ 12. Campylodiscus nanus m.
„ 13. Nitzschia minutissima
„ 14. „ thermalis
„ 15. „ media
„ 16. „ communis
„ 17. Nitzschiella closterioides

## Tafel II.

Fig. 18. Nitzschia gracilis
„ 19. Amphipleura pellucida
„ 20. Cocconeis punctata
„ 21. „ borealis
„ 22. Achnanthidium delicatulum
„ 23. „ obtusum m.
„ 24. „ Lyra m.
„ 25. „ contractum m.
„ 26. „ undulatum m.
Fig. 27. Achnanthes elliptica m.
„ 28. „ minutissima
„ 29. Cymbella naviculiformis
„ 30. Encyonema Gerstenbergeri
„ 31. Ceratoneis lunaris
d. Var. cuspidata m.
„ 32. „ alpina
„ 33. „ Amphioxys
„ 34. „ depressa m.

## Tafel III.

Fig. 35. Gomphonema acuminatum
Var. montanum m.
„ 36. „ gracile
„ 37. „ longiceps
„ 38. „ Vibrio
„ 39. Navicula rhynchocephala
„ 40. „ angustata
„ 41. „ rhomboides?
„ 42. „ radiosa
Fig. 43. Navicula Parmula
„ 44. „ Scutum Schum.
„ 45. „ Coccus m.
„ 46. „ oblonga
a. macilenta
b. acuminata
„ 47. „ viridis
„ 48. „ alternans m.
e. Querschnitt.

## Tafel IV.

Fig. 49. Navicula gracillima
„ 50. „ sinuata m.
„ 51. „ mesotyla
„ 52. „ stauroptera
„ 53. „ nodulosa β.
„ 54. „ lata
„ 55. „ borealis
b. c. d. ungewöhnliche Formen.
Fig. 56. Navicula Polygramma
„ 57. „ crassinervia β.
„ 58. „ firma β.
„ 59. „ Bacillum
„ 60. „ binodis
„ 61. Stauroneis Cohnii
„ 62. „ Heufleriana
„ 63. Mastogloia antiqua Schum.

## Verbesserungen.

---

S. 6 Z. 14 statt Hymopteren lies Hymenopteren
S. 20 Z. 7 statt definirten Bestimmungen lies gegebenen Definition
S. 21 vorletzte Zeile ist ebenfalls fortzulassen
S. 25 Z. 8 statt Form. lies Form, doch möge auch hier CB auf der Achse senkrecht stehen.
S. 26 nach Z. 3 einzuschalten:

$$\text{tg}\,\varphi_1 = \text{unendlich} \qquad \text{tg}\,\varphi_4 = \frac{c^2 - b^2}{2bc\,.\,\sin A}$$

$$\text{tg}\,\varphi_2 = \frac{a^2 + b^2 - c^2}{2ab\,.\,\sin C} \qquad \text{tg}\,\varphi_5 = \frac{3a^2 + c^2 - b^2}{2ab\,.\,\sin C}$$

$$\text{tg}\,\varphi_3 = \frac{a^2 + c^2 - b^2}{2ac\,.\,\sin B} \qquad \text{tg}\,\varphi_6 = \frac{3a^2 + b^2 - c^2}{2ac\,.\,\sin B}$$

S. 27 vorletzte Zeile lies semiocellatus
S. 28 Z. 5 statt centrifugale lies centripetale
S. 35 vorletzte Zeile statt S lies s
S. 38 am Ende des Abschnittes V einzuschalten:

Bei der obigen Behandlung der Riefenzahl ist nirgend eine allgemeine oder specielle Angabe über die grösste Schwankung der Riefenzahl gemacht worden, da sich dieselbe weder durch die Theorie noch durch die Erfahrung bestimmen lässt. Wer z. B. findet, dass unter einer grossen Anzahl von Beobachtungen sich die kleinste Riefenzahl zur grössten wie 1 zu 2 verhält, wird dies Datum mit dem oben gefundenen Resultate, dass die relative wahrscheinliche Abweichung der Riefenzahl $^1/_{15}$ beträgt, vielleicht für unvereinbar halten. Und doch würde er im Irrthum sein, wie folgendes Beispiel lehrt. Von 24 Beobachtungen mögen die 22 ersten die Riefenzahl 30, die beiden letzten 20 und 40 geben. Die mittlere Riefenzahl

ist hienach $z = 30$, die Anzahl $n = 24$, die Abweichungen vom Mittel

0 0 0 .... 10 10, also

$$S = \sqrt{\frac{0 + 0 + 0 + \ldots . 100 + 100}{23}} = 2{\cdot}948$$

$$s = S \,.\, 0{\cdot}674 = 1{\cdot}987$$

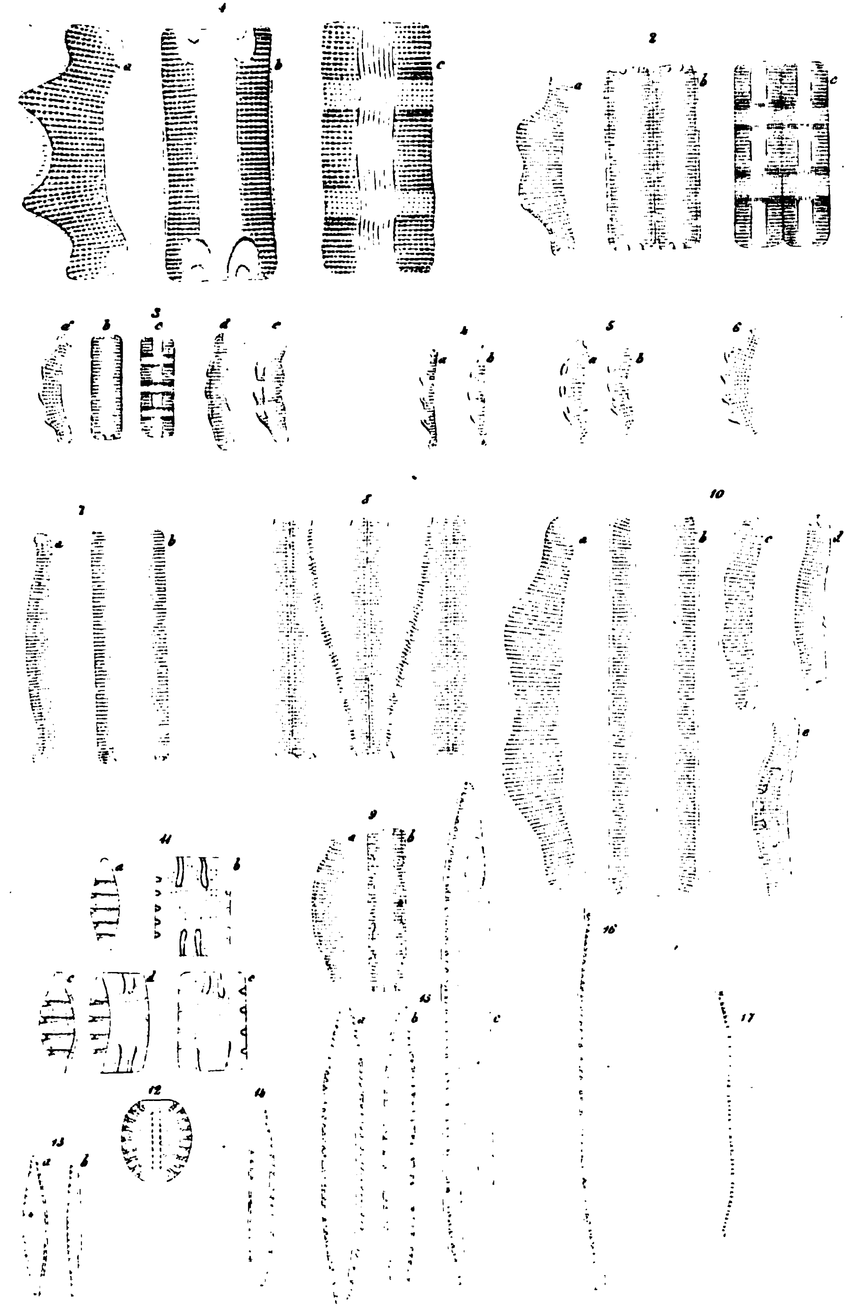
$$\sigma = \frac{S \,.\, 0{\cdot}674}{30} = 0{\cdot}066 = {}^{1}/_{15}.$$

S. 48 und 79 ist wohl *N. cuspidata* von *N. crassinervia* zu trennen.

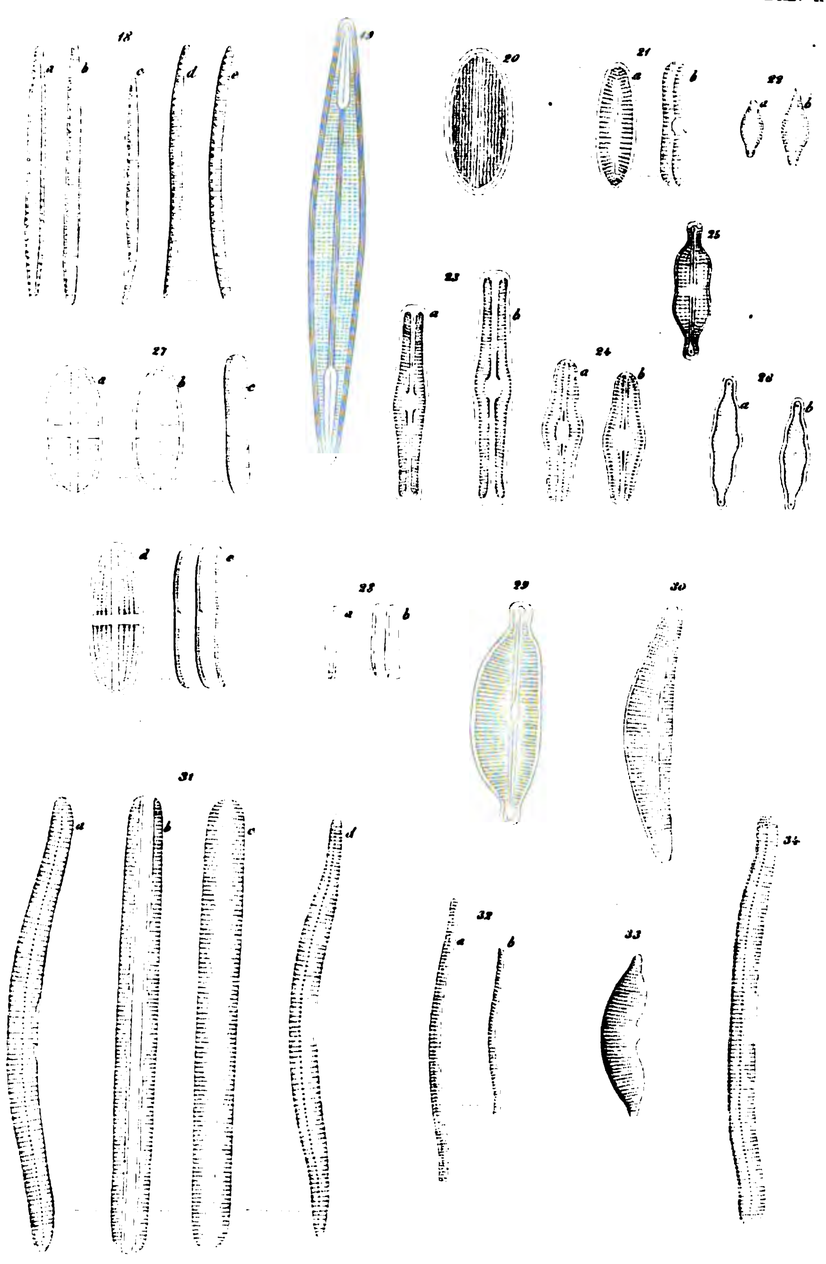
S. 63 Z. 2 statt matte lies wegen ungünstiger Lage schwer sichtbare

S. 74 Z. 20 statt doppelte lies Doppelte.

S. 95 Z. 22 statt Temperatur lies Sommertemperatur.


1
a
b
c
2
3
d
e
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17

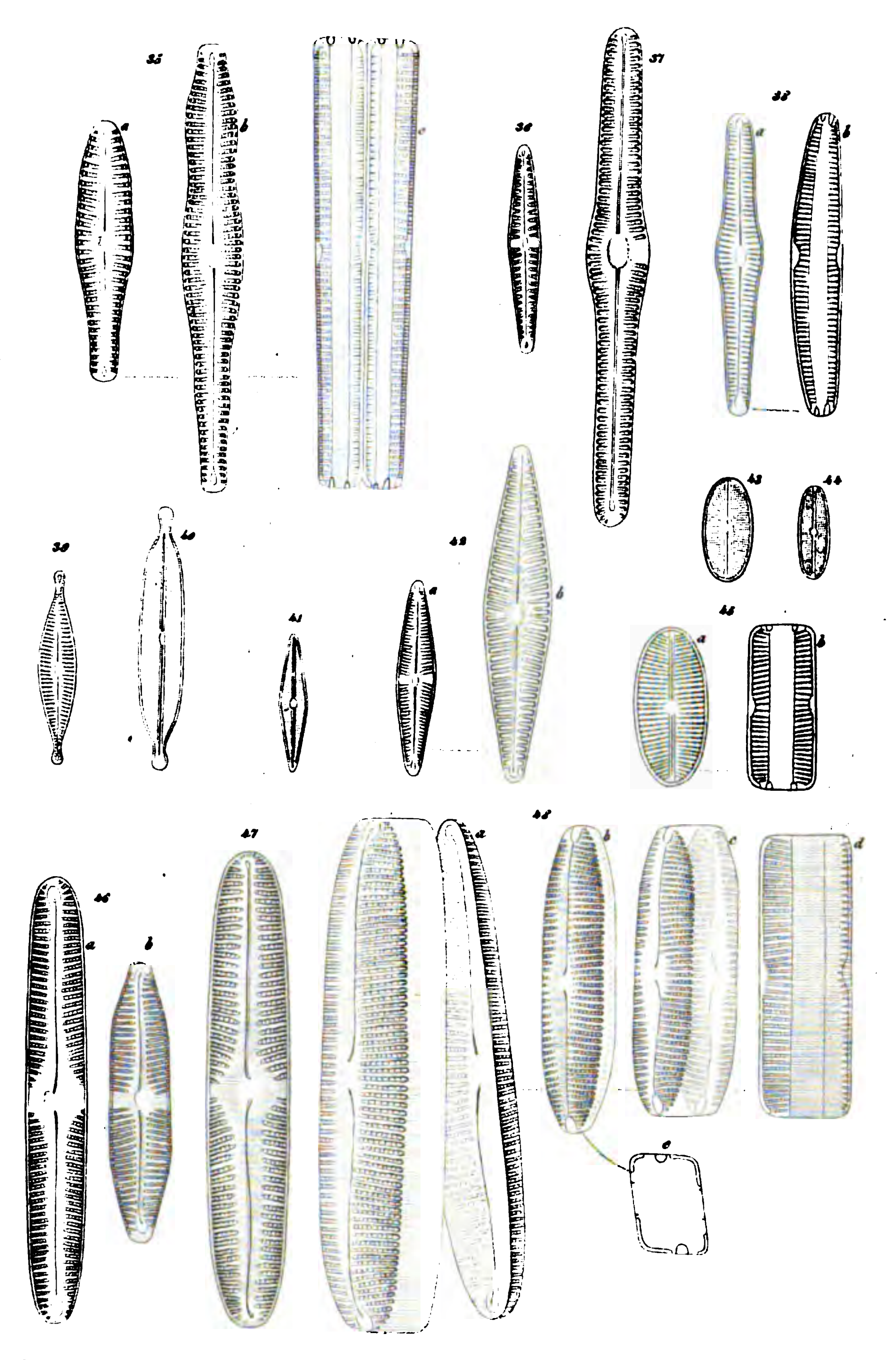





Autor del:

I. Wellisch sc.

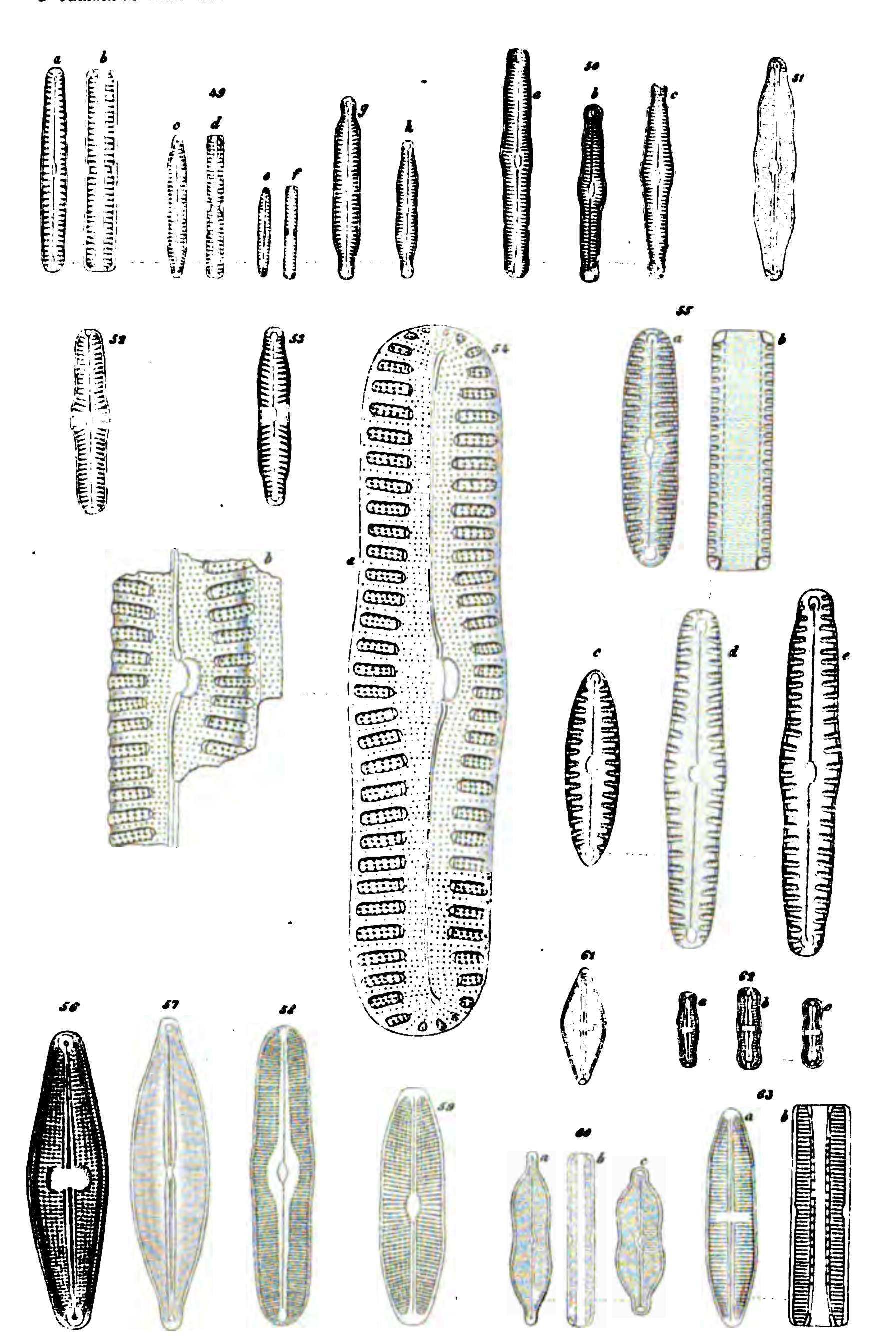




Autor del.

Gedr. b. A. Tegering Stadt Marie Stiege.


OF
MICH.




Autor del.
I. Wellisch sc.